Math. P.
343

Math. P. 249

Mathesis applicata
107.

Deutlicher Unterricht
in den
Anfangsgründen
der
Rechenkunst,
nebst einem
Anhang
von
Contis, Verdienstzedeln, Quittungen, Schuldscheinen, und andern dergleichen schriftlichen Aufsäzen.

R

Bayerische Staatsbibliothek München

Ist bei dem Verfasser — Schulmeister Melchinger zu Nagold — um 24 kr. zu haben.

Tübingen gedrukt mit Reußischen Schriften
1791.

Bayerische
Staatsbibliothek
München

Kurze Anleitung
zur
Erlernung
der Anfangsgründe der Arithmetic
oder
Rechenkunst.

Rechnen heißt, aus einigen Zalen, die man schon weißt, eine andere Zal herausbringen, welche dasjenige anzeigt, was man gern wissen mögte.

Gleichwie nun zum Lesen und Schreiben das A. B. C. der Grund ist; so muß auch bei dem Rechnen etwas zu Grund ligen, wenn man fertig rechnen, und mit den Zahlen oder Ziffern umgehen will. Diser Grund der Rechenkunst ist das Einmal Eins, welches also bei allen vier Spezies oder Rechnungsarten den Anfang machen soll. Und wie derjenige nie lesen lernt, der es ohne A. B. C. erlernen will; eben so lernt auch der nie rechnen, der das Einmal Eins nicht gründlich und fertig gelernt hat. Dises Einmal Eins hat man eben nicht nöthig, auf eine mühsame Art auswendig zu lernen. Man lernt es am richtigsten durch öfteres Lesen, und durch die Rechnungsübung selbst.

I. Tabelle

zum Addiren oder Zusammensezen.

1	und	1	sind	2	1	und	6	sind	7
1	und	2	sind	3	1	und	7	sind	8
1	und	3	sind	4	1	und	8	sind	9
1	und	4	sind	5	1	und	9	sind	10
1	und	5	sind	6					

2	und	2	ſind	4
2	und	3	ſind	5
2	und	4	ſind	6
2	und	5	ſind	7
2	und	6	ſind	8
2	und	7	ſind	9
2	und	8	ſind	10
2	und	9	ſind	11
3	und	3	ſind	6
3	und	4	ſind	7
3	und	5	ſind	8
3	und	6	ſind	9
3	und	7	ſind	10
3	und	8	ſind	11
3	und	9	ſind	12
4	und	4	ſind	8
4	und	5	ſind	9
4	und	6	ſind	10
4	und	7	ſind	11
4	und	8	ſind	12
4	und	9	ſind	13
5	und	5	ſind	10
5	und	6	ſind	11
5	und	7	ſind	12
5	und	8	ſind	13
5	und	9	ſind	14
6	und	6	ſind	12
6	und	7	ſind	13
6	und	8	ſind	14
6	und	9	ſind	15
7	und	7	ſind	14
7	und	8	ſind	15
7	und	9	ſind	16

II. Tabelle

zum

Subtrahiren oder Abziehen.

1	von	1	bleibt	0
1	von	2	bleibt	1
1	von	3	bleibt	2
1	von	4	bleibt	3
1	von	5	bleibt	4
1	von	6	bleibt	5
1	von	7	bleibt	6
1	von	8	bleibt	7
1	von	9	bleibt	8
1	von	10	bleibt	9
2	von	2	bleibt	0
2	von	3	bleibt	1
2	von	4	bleibt	2
2	von	5	bleibt	3
2	von	6	bleibt	4
2	von	7	bleibt	5
2	von	8	bleibt	6
2	von	9	bleibt	7
2	von	10	bleibt	8
2	von	11	bleibt	9
3	von	3	bleibt	0
3	von	4	bleibt	1
3	von	5	bleibt	2
3	von	6	bleibt	3

3	von	7	bleibt 4
3	von	8	bleibt 5
3	von	9	bleibt 6
3	von	10	bleibt 7
3	von	11	bleibt 8
3	von	12	bleibt 9
4	von	4	bleibt 0
4	von	5	bleibt 1
4	von	6	bleibt 2
4	von	7	bleibl 3
4	von	8	bleibt 4
4	von	9	bleibt 5
4	von	10	bleibt 6
4	von	11	bleibt 7
4	von	12	bleibt 8
4	von	13	bleibt 9
5	von	5	bleibt 0
5	von	6	bleibt 1
5	von	7	bleibt 2
5	von	8	bleibt 3
5	von	9	bleibt 4
5	von	10	bleibt 5
5	von	11	bleibt 6
5	von	12	bleibt 7
5	von	13	bleibt 8
5	von	14	bleibt 9
6	von	6	bleibt 0
6	von	7	bleibt 1
6	von	8	bleibt 2
6	von	9	bleibt 3
6	von	10	bleibt 4
6	von	11	bleibt 5
6	von	12	bleibt 6

6	von	13	bleibt 7
6	von	14	bleibt 8
6	von	15	bleibt 9
7	von	7	bleibt 0
7	von	8	bleibt 1
7	von	9	bleibt 2
7	von	10	bleibt 3
7	von	11	bleibt 4
7	von	12	bleibt 5
7	von	13	bleibt 6
7	von	14	bleibt 7
7	von	15	bleibt 8
7	von	16	bleibt 9
8	von	8	bleibt 0
8	von	9	bleibt 1
8	von	10	bleibt 2
8	von	11	bleibt 3
8	von	12	bleibt 4
8	von	13	bleibt 5
8	von	14	bleibt 6
8	von	15	bleibt 7
8	von	16	bleibt 8
8	von	17	bleibt 9
9	von	9	bleibt 0
9	von	10	bleibt 1
9	von	11	bleibt 2
9	von	12	bleibt 3
9	von	13	bleibt 4
9	von	14	bleibt 5
9	von	15	bleibt 6
9	von	16	bleibt 7
9	von	17	bleidt 8
9	von	18	bleibt 9

III. Tabelle

zum

Multipliciren oder Vervilfältigen.

1	mal	1	ist	1
2	mal	2	ist	4
2	mal	3	ist	6
2	mal	4	ist	8
2	mal	5	ist	10
2	mal	6	ist	12
2	mal	7	ist	14
2	mal	8	ist	16
2	mal	9	ist	18
2	mal	10	ist	20
3	mal	3	sind	9
3	mal	4	sind	12
3	mal	5	sind	15
3	mal	6	sind	18
3	mal	7	sind	21
3	mal	8	sind	24
3	mal	9	sind	27
3	mal	10	sind	30
4	mal	4	sind	16
4	mal	5	sind	20
4	mal	6	sind	24
4	mal	7	sind	28
4	mal	8	sind	32
4	mal	9	sind	36
4	mal	10	sind	40

5	mal	5	sind	25
5	mal	6	sind	30
5	mal	7	sind	35
5	mal	8	sind	40
5	mal	9	sind	45
5	mal	10	sind	50
6	mal	6	sind	36
6	mal	7	sind	42
6	mal	8	sind	48
6	mal	9	sind	54
6	mal	10	sind	60
7	mal	7	sind	49
7	mal	8	sind	56
7	mal	9	sind	36
7	mal	10	sind	70
8	mal	8	sind	64
8	mal	9	sind	72
8	mal	10	sind	80
9	mal	9	sind	81
9	mal	10	sind	90
10	mal	10	sind	100
10	mal	100	sind	1000

IV. Tabelle
zum
Dividiren oder Theilen.

2 in 2 gehen 1 mal
2 in 4 gehen 2 mal
2 in 6 gehen 3 mal
2 in 8 gehen 4 mal
2 in 10 gehen 5 mal
2 in 12 gehen 6 mal
2 in 14 gehen 7 mal
2 in 16 gehen 8 mal
2 in 18 gehen 9 mal

3 in 3 steken 1 mal
3 in 6 steken 2 mal
3 in 9 steken 3 mal
3 in 12 steken 4 mal
3 in 15 steken 5 mal
3 in 18 steken 6 mal
3 in 21 steken 7 mal
3 in 24 steken 8 mal
3 in 27 steken 9 mal

4 ist in 4 enthalten 1 mal
4 ist in 8 enthalten 2 mal
4 ist in 12 enthalten 3 mal
4 ist in 16 enthalten 4 mal
4 ist in 20 enthalten 5 mal
4 ist in 24 enthalten 6 mal
4 ist in 28 enthalten 7 mal
4 ist in 32 enthalten 8 mal
4 ist in 36 enthalten 9 mal

5 in 5 zu 1 mal
5 in 10 zu 2 mal
5 in 15 zu 3 mal
5 in 20 zu 4 mal
5 in 25 zu 5 mal
5 in 30 zu 6 mal
5 in 35 zu 7 mal
5 in 40 zu 8 mal
5 in 45 zu 9 mal

6 in 6 gehen 1 mal
6 in 12 gehen 2 mal
6 in 18 gehen 3 mal
6 in 24 gehen 4 mal
6 in 30 gehen 5 mal
6 in 36 gehen 6 mal
6 in 42 gehen 7 mal
6 in 48 gehen 8 mal
6 in 54 gehen 9 mal

7 in 7 gehen 1 mal
7 in 14 gehen 2 mal
7 in 21 gehen 3 mal
7 in 28 gehen 4 mal
7 in 35 gehen 5 mal
7 in 42 gehen 6 mal
7 in 49 gehen 7 mal
7 in 56 gehen 8 mal
7 in 63 gehen 9 mal

8 in 8 gehen 1 mal
8 in 16 gehen 2 mal
8 in 24 gehen 3 mal
8 in 32 gehen 4 mal
8 in 40 gehen 5 mal
8 in 48 gehen 6 mal
8 in 56 gehen 7 mal
8 in 64 gehen 8 mal
8 in 72 gehen 9 m

9	in 9	gehen	1	mal
9	in 18	gehen	2	mal
9	in 27	gehen	3	mal
9	in 36	gehen	4	mal
9	in 45	gehen	5	mal
9	in 54	gehen	6	mal
9	in 63	gehen	7	mal
9	in 72	gehen	8	mal
9	in 81	gehen	9	mal

Das große Einmal Eins.

11	mal	11	sind	121
11	mal	12	sind	132
11	mal	13	sind	143
11	mal	14	sind	154
11	mal	15	sind	165
11	mal	16	sind	176
11	mal	17	sind	187
11	mal	18	sind	198
11	mal	19	sind	209
11	mal	20	sind	220
12	mal	12	sind	144
12	mal	13	sind	156
12	mal	14	sind	168
12	mal	15	sind	180
12	mal	16	sind	192
12	mal	17	sind	204
12	mal	18	sind	216
12	mal	19	sind	228
12	mal	20	sind	240
13	mal	13	sind	169
13	mal	14	sind	182
13	mal	15	sind	195
13	mal	16	sind	208
13	mal	17	sind	221
13	mal	18	sind	234
13	mal	19	sind	247
13	mal	20	sind	260
14	mal	14	sind	196
14	mal	15	sind	210
14	mal	16	sind	224
14	mal	17	sind	238
14	mal	18	sind	252
14	mal	19	sind	266
14	mal	20	sind	280
15	mal	15	sind	225
15	mal	16	sind	240
15	mal	17	sind	255
15	mal	18	sind	270
15	mal	19	sind	285
15	mal	20	sind	300
16	mal	16	sind	256
16	mal	17	sind	272
16	mal	18	sind	288
16	mal	19	sind	304
16	mal	20	sind	320
17	mal	17	sind	289
17	mal	18	sind	306
17	mal	19	sind	323
17	mal	20	sind	340
18	mal	18	sind	324
18	mal	19	sind	342
18	mal	20	sind	360

19	mal	19	sind	361	60	mal	60	sind	3600
19	mal	20	sind	380	70	mal	70	sind	4900
					80	mal	80	sind	6400
20	mal	20	sind	400	90	mal	90	sind	8100
30	mal	30	sind	900	100	mal	100	sind	10000
40	mal	40	sind	1600	1000	mal	1000	sind	1000000
50	mal	50	sind	2500					oder eine Million.

Einmal Eins.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
4	8	12	16	20	24	28	32	36	40
5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
6	12	18	24	30	36	42	48	54	60
7	14	21	28	35	42	49	56	63	70
8	16	24	32	40	48	56	64	72	80
9	18	27	36	45	54	63	72	81	90
10	20	30	40	50	60	70	80	90	100

Da nun auf dise Weise eine jede Rechnungsart (Spezies) ihre besondere Tabelle hat, so kan auch bei dem Unterricht im Rechnen jedesmal bei einer Spezies der Anfang mit ihrer Tabelle gemacht werden. Der Lehrling wird schon dadurch einigen Begrif von der Spezies bekommen, und den Grund dazu legen.

Rechnen heißt, wie oben gesagt worden, aus einigen Zalen, die man schon weißt, eine andere herausbringen, die von jenen dasjenige anzeigt, das man gern wissen mögte. Es ist eine gar nüzliche, nöthige und nicht schwere Kunst.

Das erste Stük derselben ist, daß man die Zalen oder Ziffern richtig aussprechen und schreiben könne. Und dises lehrt das

welches eigentlich keine Spezies ist, weil man nichts damit rechnen, sondern blos die Zalen zälen und lesen kan. Dabei sihet man nicht allein auf ihre Figur und Gestalt, sondern auch auf ihre Stelle, darinn eine jegliche Zahl oder Ziffer stehet. Man zälet dise Stellen von der rechten Hand an, und heißt die nächste bey der rechten Hand die erste Stelle (Klasse oder Reihe) z. B. 45, da stehet der 5fer in der ersten Stelle, der 4rer aber in der zweiten u. s. w.

In der ersten Stelle gilt die Zahl oder Ziffer nur Einmal so vil, als ihre Figur anzeigt; aber in jeder folgenden Stelle weiter zur linken Hand gilt sie immer zehenmal so vil, als in der vorhergehenden Stelle. Z. B. 2222, der erste 2er stehet in der ersten Stelle, und gilt oder ist mehr nicht, als zwey; der andere 2er stehet in der zweyten Stelle, und ist, weil er in diser zweiten Stelle stehet, zwanzig: der dritte 2er stehet in der dritten Stelle, Klasse oder Reihe, und ist deßwegen zweyhundert; der vierte und lezte 2er stehet in der vierten Stelle, und ist also zweitausend.

Daher nennt man die Zalen in der ersten Stelle einfache Zalen, Einheiten oder Einer, die in der andern Stelle zehenfache oder Zehner, die in der dritten Stelle hundertfache oder Hunderter, die in der vierten Tausender u. s. w. die in der sibenden Stelle heissen Millionen.

Weil also bei dem Numeriren, oder Lesen und Schreiben der Zalen Alles darauf ankomt, in welcher Stelle eine jede Ziffer stehe, so wird man dises gar bald und leicht begreiffen, wenn man folgendes Exempel wol betrachtet:

Ein=

6 — Einfache Zalen, oder Einheiten, Einer, Erste Stelle, Klasse oder Reihe.
5 .... Zehenfache Zalen, oder Zehner. Zweite Stelle.
9 — Hundertfache, oder Hunderter. Dritte Stelle.
8, ... Tausendfache oder Tausender. Vierte Stelle.
8 — Zehentausendfache, oder Zehentausender. Fünfte Stelle.
6 .... Hundertausendfache oder Hundertausender. Sechste Stelle.
7, — Einfache Millionen. Sibende Stelle.
7 .... Zehenfache Millionen. Achte Stelle.
4 — 100fache Millionen. Neunte Stelle.
5, ... 1000sendfache Millionen. Zehende Stelle.
8 — 10tausendfache Millionen. Elfte Stelle.
2 .... 100tausendfache Millionen. Zwölfte Stelle.
1, — Einfache Billionen. Dreizehende Stelle.
9 .... 10fache Billionen u. s. w.
8 — 100fache Billionen.
4, ... tausendfache Billionen.
6 — 10tausendfache Billionen.
5 .... 100tausendfache Billionen.
3, — Einfache Trillionen.
7 .... 10fache Trillionen.
2 — 100fache Trillionen.

Wenn man nun eine solche große Zalenreihe aussprechen will, so verfährt man damit am besten auf folgende Art:

1) Man theilet die gegebene Zahl von der rechten gegen die linke Hand in Classen ein, und nimt in jede Klasse drei Ziffern. Die Klasse unterscheidet man durch ein (,) Comma oder Strichlein; da dann in der lezten Classe öfters auch nur eine oder zwey Ziffern übrig bleiben und stehen können.

2) Auf die nächste Ziffer, die auf das erste Comma folget, oder an dem Comma gegen de

Linken stehet, macht man einen Punkt oder ein Düpflein; auf die nächste nach dem andern Comma ein Strichlein; auf die nächste nach dem dritten Comma wider einen Punkt; auf die nächste nach dem vierten Comma zwei Strichlein; auf die nächste nach dem fünften Comma wider einen Punkt, und auf die nächste nach dem sechsten Comma drei Strichlein. Und so fährt man fort, bis die ganze Zahlenreihe also abgezeichnet ist, so, daß man immer abwechslungsweise Punkte und Strichlein macht. Alsdann spricht man einen Punkt durch Tausend, ein Strichlein durch Millionen, 2 Strichlein durch Billionen, 3 Strichlein durch Trillionen, 4 Strichlein durch Quatrillionen u. s. f. aus. Z. B. die Zalenreihe sei folgende:

''' . '' . ' .
50, 7 6 8, 4 1 3, 5 2 9, 3 6 4, 2 8 6, 4 4 5

Wenn die Zalenreihe nach erstbeschriebener Art abgezeichnet, in Classen eingetheilet, und mit ihren Düpflein und Strichlein versehen ist; so wird sie also ausgesprochen: 50 Trillionen, 7 hundert, acht und sechzig tausend, vierhundert und dreizehen Billionen, fünfhundert und neun und zwanzigtausend, dreihundert und vier und sechzig Millionen, zweihundert, sechs und achtzigtausend, vierhundert, fünf und vierzig.

.
100,000 heißt: hunderttausend oder eine Tonne.

' .
1,000,000 ist eine Million, oder zehenmal hundert tausend.

'' . ' .
1,000,000,000,000 ist eine Billion, oder tausendmal tausend Millionen.

''' . '' . ' .
1,000,000,000,000,000,000 ist eine Trillion oder tausendmal tausend Billionen.

Es

Es gibt zwar ausser diser Art zu Numeriren noch mehrere Arten, welche auch gut und leicht sind; doch für Kinder, deren Fähigkeit und Uiberlegung noch nicht sehr entwikelt, und ihre Beurtheilungskraft noch schwach ist, halte ich dise für die kürzeste und faßlichste Art. Jene aber, wobei man die Zalen mit Böglein und Klammern, z. B. 5 7 8 9 0 einzutheilen, und immer mal, mal, mal zu sagen pflegt, ist ein kauderwelsches Geschäft, welches das Kind, wenn es dises auch durch Hilfe eines guten Gedächtnisses mechanisch herzuschwazen lernt, doch nie verstehet, und wenn es oft genug mal, mal, mal, mal (freilich male) gesagt hat, zulezt doch nicht ganz weißt, wie vil es eigentlich sei. Ich weiß dises aus eigner Erfarung. Ich mußte es in meiner Jugend nach disem Schlendrian lernen; und ich faßte dadurch einen großen Ekel an der so schönen, nüzlichen und leichten Rechenkunst.

Die oben beschribene Art gefällt mir hauptsächlich auch deßwegen, weil man das Numeriren dem Kind so leicht und so begreiflich machen kan. Z. B. ich schreibe dem Kind folgende Zalen hin (in der Schule an die schwarze Tafel) 4, 7́ 6 2, 8̇ 9 4, und zeichne sie ihm selbst ab; alsdann sage ich ihm: man liset eine jede Classe gleichsam besonders, und so, als ständen sonst keine andern Zalen oder Ziffern dabei; man hat also keine weitere Kunst nöthig, als blos drei Ziffern zu lesen, und wenn, oder wo ein Düpflein auf einer Ziffer stehet, noch dazu zu sagen: tausend, wo ein Strichlein stehet: Million oder Millionen u. s. w. Nun lese ich dem Kind das vorgegebene Exempel vor, und sage: vier (wie wenn sonst keine andere Ziffern dabei wären; doch, weil der 4rer in der sibenden Stelle stehet, und mit einem Strichlein bezeichnet ist, so sage ich noch dazu —) Millionen. Die zweite Classe heißt: 762; dise lese ich wider so, als stände sie ganz allein, nemlich:

sibenhundert, zwei und sechzig, weil aber auf dem 2er ein Düpflein oder Punkt stehet, so sage ich noch tausend dazu, und also sibenhundert zwei und sechzigtausend u. s. w. Und dises wird gewis das einfältigste Kind begreifen. Ich schreibe dem Kind selbst Zalenreihen und Exempel hin, zeichne sie selber ab, und lasse das Kind nur mit Aufmerksamkeit zusehen, und nichts reden oder schreiben; es seie denn, daß das lehrbegirige Kind von selbst eine Frage mache, welches mich allemal herzlich freuet, und welche ich gern, und so deutlich, als möglich, beantworte. Habe ich nun Einem oder mehreren Kindern 5, 6, 8, 10 oder mehrere Exempel ganz langsam vorgemacht und numerirt, so darf der Schüler alsdann auch selbst ein oder mehrere Exempel numeriren.

Ich schreibe ihm dann mit der Kreide z. B. folgendes Exempel an die schwarze Tafel: 5 7 8 2 4 3 9. Nun lasse ich es das Kind selber abzeichnen, da es dann also aussihet: 5, 7 8 2, 4 3 9. Jezt liset das Kind: fünf Millionen, sibenhundert zwei und achtzigtausend, vierhundert neun und dreißig. Das ist recht, antworte ich; aber ich will nun auch hören, ob du die Ursach weißst, warum dises so, und jenes anders heißt? Ich mache darauf folgende Fragen: warum sagst du zu dem 4rer vierhundert? Antwort: weil er in der dritten Stelle stehet. Warum zu dem 3er dreißig? Antwort: weil er in der zweiten Stelle stehet wo lauter Zehner stehen. Warum zu dem 5fer Millionen? Weil er in der sibenden Stelle stehet, u. s. w. Kan das Kind auf alle meine Fragen richtig antworten, so wird zum Addiren geschritten; bälder aber nicht, weil man sich nicht lang genug bei den Anfangsgründen aufhalten kan. Denn wo der Grund nicht gut gelegt wird, da wird das ganze Gebäude schlecht. Ich rechne aber nie mit alzu jungen Kindern. Es ist Zeit genug, wann sie zwölf Jahr alt sind oder noch später. Bälder haben sie die nöthige Uiberle-

gung dazu noch nicht, und man quält sich und sie vergeblich damit, wenn man zu früh anfangt. Hat aber ein Kind, das noch nicht 12 Jahr alt ist, besondere Gaben, eine starke Neigung und vile Fähigkeit zum Rechnen, dann wäre es Schade, wenn eine solche Lust nicht angefachet, und unterhalten, auch dem Kind die Freude nicht gewähret würde. Und ein Kind diser Art wir gewis auch das Rechnen leicht und mit glücklichem Fortgang begreifen.

Auf gleiche Weise lernt man auch große Zalen schreiben. Wenn man z. B. schreiben soll: 2 1 7 5 3 6 8 0 9, so schreibt man dise zweihundert und sibenzehen Millionen sogleich also: 217, sezt dann ferner hinzu: 536, und endlich 809. Weil nun das Kind schon weißt, daß die 217 Millionen in der sibenden Stelle stehen müßen, so ist es ihm nicht schwer, die Zalenreihe richtig hinzuschreiben.

Die (0) Nullen gelten an und für sich nichts, sie mögen stehen, wo sie wollen, sondern zeigen nur an, daß in derselben Ordnung, Stelle oder Reihe keine besondere und geltende Ziffer stehe. Wenn ich schreibe 3000, so gilt die Ziffer 3, weil sie in der vierten Stelle stehet, dreimal tausend; die drei Nullen aber zeigen nur an, daß über dise dreitausend keine einfache hundert, zehen, oder Einer vorhanden seien.

Man darf also dennoch im Lesen und Schreiben der Zalen die 0 ja nicht übersehen noch hinweglassen, weil sonst alle darauf folgende Ziffern zehenmal und noch geringer würden, als sie in der That sind.

Um dises dem Kind begreiflich zu machen, und recht deutlich vorzustellen, lege ich ihm folgende Fragen und Exempel vor: 3 — Frag: wie vil ist dises? Antwort: drei. Warum? A. weil bei dem 3er sonst keine andere Zahl oder Ziffer ist, und er also in der ersten Stelle stehet. Fr. wie vil ist diser 3er als-

dann, wenn er also stehet: 30? A. dreißig. Fr. warum dreißig, es stehet ja keine andere Zahl oder Ziffer, sondern nur eine Nulle dabei, welche nichts ist und nichts gilt? A. Ja, die 0 an und für sich ist und gilt zwar nichts, dient aber doch dazu, daß der 3er durch sie in eine andere, nemlich in die zweite Stelle komt, in welcher lauter Zehner stehen; die Figur des 3ers zeigt alsdann an, daß er drei Zehner bedeute, und 3mal 10 ist 30. Recht so! Warum sagtest du also bei dem obigen Exempel 3000 zu dem 3er dreitausend? A. weil ihn jene drei Nullen in die vierte Stelle, unter die Tausender sezten. Eben so bedeutet die Ziffer 1 nur Eins, wenn sie in der ersten Stelle zur rechten Hand stehet; und sie bedeutet zehen (10) wenn sie in der zweiten Stelle stehet; hundert (100) wenn sie in der dritten, tausend (1000) wenn sie in der vierten, zehentausend (10000) wenn sie in der fünften, hunderttausend (100000) wenn sie in der sechsten, und eine Million (1000000) wenn sie in der sibenden Stelle stehet.

Wie schreibt man

Elftausend elfhundert und elf? Antwort: Elftausend schreibt man also 11000; elfhundert aber kan nicht also (mit Einer Zahl) geschriben werden, sondern weil es Ein Tausend Ein Hundert ist, so schreibt man dises Tausend besonders unter die Elftausend, unter die Tausend jenes (von den Elfhundert abgesonderte —) Hundert, unter dises Hundert die Elf, daß es also stehe, und hernach durch das Addiren zu Einer Zahl gemacht werde, als:

$$\begin{array}{r} 11000 \\ 1000 \\ 100 \\ 11 \\ \hline 12111 \end{array}$$

Es ist also zwölftausend, hundert und elf. Wie schreibt man fünfmal hunderttausend? Antwort:

wort: mit einem 5er, der aber in der sechsten Stelle stehen muß, nemlich also: 500000.

Eine andere Art, die Classen der Zalenreihen zum Aussprechen abzuzeichnen, ist dise: 5 7, 9 8 2. 6 31 Hier wird das Düpflein oder der Punkt auch mit Tausend, und das Comma oder Strichlein mit Million ausgesprochen. Um des gar geringen Unterschids willen aber kan es fast keine andere Art geheissen werden.

Nun kommen wir erst an das Rechnen selbst, und an die Arten, wodurch aus mehreren vorgegebenen Zalen eine neue, zuvor unbekannte Zahl herausgebracht und gefunden, oder das Verlangte ausgerechnet werden kan. Dises geschihet

1) Durch die Zusammensezung (Addition)

2) Durch die Abziehung (Subtraction)

3) Durch die Vervilfältigung (Multiplication) und

4) Durch die Theilung (Division)

1) Addiren, oder mehrere Zalen zusammensezen oder zälen. Man gebraucht dabei das Wörtlein: und

1) Schreibt man die gegebenen oder verlangten Zalen also untereinander, daß immer die Einheiten (Einer unter die Einer) die Zehner unter die Zehner die Hunderter unter die Hunderter u. s. w. jedes unter seines gleichen zu stehen komme, und zieht darunter einen Strich.

2) Fangt man unten zur Rechten bei den Einheiten an, und zählt sie nach und nach von unten hin-

hinauf zusammen. Ihre Summe aber schreibt man gerad darunter, unter den Strich.

3) Sollte die Summe der Einfachen aus Einem oder mehreren Zehnern bestehen, z. B. daß sie gerad in 19, 20, 30 u. s. w. bestände, so schreibt man (nach der Grundregel: jedes unter seines gleichen) o unter die Einfachen in der ersten Stelle oder Reihe, und zählt die Zehner zur folgenden Reihe, wo lauter Zehner stehen.

Sind aber über die Zehner, welche in diser Reihe enthalten sind, noch ein oder mehrere Einer übrig (z. E. die Summe wäre 16, welches Ein Zehner und sechs Einer sind) so schreibt man die Einer unter die Einer, die Zehner aber zählt man zu den Zehnern u. s. w.

5) Sollte die Summe sich über 100 erstreken, z. B. es wären 107, so schreibt man 7 unter die Einer, und die übrigen 10, welches zehen Zehner sind, addirt man zur folgenden Reihe. Man sagt dabei, sez oder schreib 7, behalt 10. Oder wenn die Summe 123 wäre, so sezt man 3 unter die Einfachen, die übrigen 12 Zehner aber zählt man zur folgenden Reihe.

6) Uiberhaupt so oft die Summe einer jeden Reihe aus zwo Zalen oder Ziffern bestehet, so schreibt man unter den Strich, und pünktlich unter die Reihe, die man jezt zusammen gezält hat, nur eine einige Ziffer, und zwar die erste; z. B. von 25 den 5fer, von 17 den 7ner, von 69 den 9ner, von 20 die o. Man kan auch sagen: von den zwo Zalen diejenige, die man bei dem Aussprechen zuerst sagt oder hört, als bei 25 sagt oder hört man den 5fer zuerst; bei den Nullen aber kan man dises freilich nicht sagen.

7). So macht man es auch bey den übrigen Reihen. Bey der lezten Reihe aber zur Linken schreibt man die Zahl ganz aus. Auf dise Art bringt man die verlangte Summe heraus, welche just so gros ist, als jene Posten alle zusammen genommen.

8). Die gegebenen Zalen heissen hier die Posten oder die Summirenden, die gefundene und unter den Strich hin geschribene Zahl heißt die Summe.

Anfängern gibt man nur ganz kleine und leichte Aufgaben vor, z. B. wie vil ist:

12	oder	20	—	10	—	100	u. s. w.
12		30		16		37	

Erst alsdann gehet man zu grössern Aufgaben z. B.

A.	B.	C.	
7	2	3	
9	6	5	
3	4	0	
6	1	7	Posten.
4	5	3	
2	9	8	
3	2	1	
37	1	7	— Summe.

Wenn ihr nun dise Zalen zusammen addiren, oder in Eine Summe zusammen bringen wollet, so fanget bei der ersten Reihe zur rechten Hand unten an, welche hier mit dem Buchstaben C bezeichnet ist, und lauter Einer enthält, und sprechet also: 1 und 8 ist 9, und 3 ist 12, und 7 sind 19 (die Null ist nichts) und 5 sind 24 und 3 sind 27. Weil nun dise Summe des Reihen C 27 ausmacht, welches 2 Zehner und 7 Einer sind, so sezet die 7 Einer unter disen Reihen, und behaltet und zälet die 2 Zehner (oder den 2er) zur folgenden Reihe, wel-

che oben mit dem Buchstaben B bezeichnet ist, und sprechet weiter: 2 und 2 (vom vorigen Reihen) behalten sind 4, und 9 sind 13, und 5 sind 18, und 1 sind 19, und 4 sind 23, und 6 sind 29, und 2 sind 31. Schreibet wider von disen zwei Ziffern (31) nur Eine, nemlich den 1 unter die zweite oder mitlere Reihe, und zälet den übrig behaltenen 3er (welcher drei Zehner anzeigt) zur lezten Reihe A, und saget: 3 und 3 behalten sind 6, und 2 sind 8, und 4 sind 12, und 6 sind 18, und 3 sind 21, und 9 sind 30, und 7 sind 37. Dise 37 schreibet nun, weil keine Reihe mehr übrig ist, ganz darunter, so daß der 7ner genau unter die lezte Reihe A, der 3er aber um eine Stelle weiter hinauskomme. Und so habt ihr die ganze Summe der gegebenen Zalen.

So sind auch folgende Exempel gemacht:

374	6340	23145
563	5716	37460
574	8974	5937
123	5161	1463
697	2305	298
543	1245	456
———	———	73
2874	29741	29
		———
		68861

Man hat bey dem Addiren, wie bei allen folgenden Rechnungsarten, sehr darauf zu sehen, daß alle Zalen in pünktlicher Ordnung, und ganz genau untersezt werden, weil der ganze Werth oder die Giltigkeit der Zalen von der Stelle abhangt, in welcher sie stehen. Unwissenheit, Fahrläßigkeit und Gleichgiltigkeit machen große Fehler z. B. 19
5
—
24
sind

sind 24; wenn man aber dise Zalen fehlerhaft also schreiben wollte 19 so kämen 69 heraus. Und diser

5

—

69

ungeheure Fehler käme blos von dem elenden und Ordnungswidrigen Untersezen her. Man merke dazu noch folgende Exempel:

A.	B.
572463	572463
700	700
9	9
9	9
4876	4876
432	432
1	1
2	2
3	3
8	8
29	29
17	17
5482	5482
19	19
584050	6590263

Das erste Exempel A. ist recht; das Exempel B. aber ist durchgängig fehlerhaft; es ist darinn um mehr nicht, als um 6 Millionen, 6 tausend, 213 gefehlt.

Ein Exempel, da die Reihe über 100 steigt.

13579
24689
34567
45678
56789
6789
7898
8999
9999
8888
777
777
567
497
638
89
76
54
9
221359

Hier macht die erste Reihe zur Rechten 149; daher müßet ihr unter dise Reihe nur den 9ner schreiben, und 14 zur folgenden Reihe zählen und behalten. Die zweite Reihe macht 145; müßen also wider 14 zur folgenden dritten Reihe genommen werden. Die dritte Reihe macht 113; daher müßen zur vierten Reihe 11 gezälet werden u. s. w.

Prob über das Addiren.

Unter vilen ander Proben ist dises die sicherste: Man fangt wider, aber von oben an zu addiren, und zälet die äußerste Reihe bei der linken Hand zusammen, und ziehet deren Summe ab, den Uiberrest aber schreibt man darunter. Auf gleiche Weise wird es auch mit den übrigen Reihen von der linken gegen die rechte Hand gemacht, allemal oben angefangen, und die herausgekommene Zahl von der un-

tern abgezogen. Wenn ihr nun recht gerechnet habt, so muß die Summe in der lezten Reihe bei der rechten Hand gerad aufgehen, und es darf nichts übrig bleiben. Bleibt aber etwas übrig, so zeigt es an, daß ihr gefehlt habt.

Die Ursach, warum es in der lezten Reihe gerad aufgehen muß, ist diese: Wenn ihr addiret, so zälet ihr von der rechten gegen die linke Hand die Zehner aus jeder Reihe zu der folgenden Reihe gegen die linke; machet ihr aber auf diese Art die Probe, so fanget ihr zur linken Hand, und zwar oben an, und ziehet die Summe ab; folglich müßen auch hernach die Zehner übrig bleiben, welche ihr von der vorhergehenden Reihe zur Rechten dazu gezälet habt. Weil aber in der äußersten Reihe gegen die rechte Hand nichts dazu gezälet worden ist, so muß folglich, wenn ihr anderst recht gerechnet habt, die Summe bei der lezten Reihe der noch übrigen unter dem Strich stehenden Summe just gleich seyn, und gerad aufgehen, wie das folgende Exempel die Sache deutlich erklärt, als:

	A.	B.	C.	D.
	3	4	5	6
	4	5	6	7
	5	6	7	8
	6	7	8	9
	7	8	9	1
	8	9	1	2
	9	1	2	3
	3	5	7	9
4	9	9	9	5
	4	4	4	

Die Reihe A. macht 45 aus. Ziehet diese 45 von der darunter stehenden Zahl 49 ab, so bleiben 4 übrig, wenn ihr nemlich saget: 45 von 49 bleiben vier,

vier, streichet 49 aus, und sezet 4 darunter (unter den 9ner.) Die Reihe B. macht auch 45; diese wider von den darunter stehenden 49 abgezogen, und 49 ausgestrichen, so bleiben wider 4 übrig. Diese sezet unter die 9. Die Reihe C. macht abermal 45, und läßt von den darunter stehenden 48 wider 4 übrig. Endlich die Reihe D. macht wider 45. Weil nun unten auch 45 stehen, so gehen 45 von 45 gerad auf,

Subtrahiren oder Abziehen

heißt eine kleinere Zahl von einer größern wegnemen, und sehen, wie viel übrig bleibe. Man braucht dabei das Wörtlein: von.

Die größere gegebene Zahl heißt die Summe, die kleinere der Abzug, und die gefundene der Rest. Man hat bei dieser Rechnungsart folgendes in Acht zu nemen:

1) Schreibet die gegebenen Zalen unter einander, wie bei dem Addiren, jedoch so, daß die größere oben, die kleinere aber unten stehe, und ziehet, wenn die kleinere und größere geschrieben sind, einen Strich darunter.

2) Fanget zur Rechten bei den Einfachen an, und ziehet die untere von der obern ab, den Rest sezet gerad darunter unter den Strich.

3) Auf gleiche Weise fahret von der rechten gegen die linke Hand fort, bei den Zehnern, Hundertern, Tausendern u. s. w. und schreibet jedesmal den Rest pünktlich und gerad unter die obere Zahl, von der ihr abgezogen habt, unter den Strich.

4) Ist aber die Zahl, davon ihr abziehen wollet, kleiner, als diejenige, welche ihr abziehen sollet, so machet zu der nächsten linker Hand daneben stehenden

Zahl

Zahl einen Punkt (Düpflein) und borget oder entlehnet damit Eins. Dieses eins gilt euch in der Stelle, da ihr nicht abziehen könnet, zehen. Mithin könnet ihr jezt von der um 10 vermehrten Zahl abziehen; die Zahl aber, bei der ihr 1 entlehnt habt, gilt nun eins weniger.

5) Stehet aber in der Stelle, wo ihr abziehen wollet, eine Nulle (0) oder mehrere, so gehet so weit gegen die linke Hand, biß ihr eine Zahl antreffet, davon ihr borgen könnet, so wird die Zahl, wovon ihr nicht abziehen könnet, um 10 vermehrt, die 0 aber, so vil deren sind, gelten hernach jede 9. Denn wenn ihr 1 von 10 entlehnet, so wird die Zahl (10) bei welcher ihr borget, um 1 weniger, und sind folglich die 10 nur noch 9. So auch 1 von 100 entlehnt, bleiben 99, und 1 von 1000 entlehnt, bleiben 999. Es ist also ganz natürlich, warum in diesem Fall die Nullen zu 9nern werden.

6) Wenn ihr auf dise Weise durch alle Theile der obern Zahl fortfahret, so bekommet ihr den verlangten Rest. Z. B. ihr sollet folgende kleinere Zahl von der größern abziehen:

```
.   . .
5 0 0 1 4 2 6 ... Summe.
1 2 3 4 5 6 4 — Abzug
-------------
3 7 6 6 8 6 2 .. Rest
```

so saget: 4 von 6 bleiben 2, 6 von 2 kan man nicht abziehen, daher entlehnet 1 bei dem daneben stehenden 4rer, und bezeichnet ihn mit einem Punkt. Dises geborgte 1 gilt euch 10, welches mit den vorhandenen 2 zwölf ausmacht. Nun saget: 6 von (2 kan ich nicht, so entlehne ich 1, also 6 von) 12 bleiben 6 übrig. Weil aber die 4, dabei ihr 1 entlehnt habt, um 1 weniger geworden, so saget jezt: 5 von

3 läßt

3 läßt sich wider nicht abziehen. Machet also einen Punkt über den 1er, und sprechet: 5 von 13 bleiben 8. Weil aber das 1, dabei ihr entlehnt habt, jezt gar nichts mehr, und also zu einer 0 gemacht ist, auch ihr die darunter stehende 4 nicht davon abziehen könnet, bei den zwo daneben stehenden Nullen überdiß nicht entlehnt werden kan, so gehet biß zu der äußersten Zahl 5, entlehnet davon 1, und saget: 4 von 10 bleiben 6 (die 0 sind jezt 9ner) 3 von 9 bleiben 6, 2 von 9 bleiben 7, und 1 von 4 bleiben 3.

Das 1, welches ihr entlehnet, und dadurch eure Zahl, von der ihr nicht abziehen könnet, vergrößert, darfet ihr euch nur so vorstellen, als würde dadurch allemal (wie es auch wirklich ist) zu derjenigen Zahl, die zum Abziehen zu klein ist, ein 1ser hingeschrieben; z. B. ein 1ser bei einem 6er wird 16, ein 1ser bei einem 2er sind 12, ein 1ser bei einer 0 sind 10 u. s. w.

Man gibt aber einem Anfänger nicht gleich solche Exempel vor, in denen man entlehnen muß, sondern nur ganz kleine, sehr leichte, und nur solche, die er etwa schon vorher ohne die Regeln der Rechenkunst weißt, damit er sihet, wie natürlich alles in dieser Wissenschaft zugehet. Man fragt ihn: Wenn ich von 12 Kreuzern zehen Kreuzer ausgebe, wie viele Kreuzer bleiben mir noch übrig? Sogleich wird er antworten: 2. Nun sagt man ihm: eben das, und nichts anders lehret das Subtrahiren. Man schreibt ihm nun diese kleine Aufgabe hin, und subtrahirt 12 daß er zuhört und zusihet. Und gewis wird er 10

—

2

die schöne und leichte Kunst bei mehreren dergleichen kleinen Aufgaben lieb gewinnen, sie gern lernen, und bald begreiffen. Man gehet sodann mit dem lehrbegirigen und muntern Schüler stufenweis zu schwereren, etwa folgenden Exempeln:

Summe.

5000340029	Summe.	13800095017006	
1745296356	Abzug.	7297482503345	
3255043673		6502567666661	

Da eine große Zahl von einer kleinen nicht abgezogen werden kan, so muß immer die kleine Zahl unter die große gesezt werden, wie folgende Exempel beweisen. Wenn ich von dreißig Kreuzern 17 Kr. ausgebe, so muß dises also gesezt werden: 30 und ja
17

nicht so: 17 denn 30 kan man nie nemen, wo nur
30;

17 sind. Will ich nun wissen, wie vil mir noch von den 30 krn. übrig seien; so seze ichs also hin: 30 Frag.
17

13 Antw.

Eben so mache ichs, wenn ich z. B. das Alter eines Dings oder Menschen nach der jezt laufenden Jahrzahl ausrechnen und wissen soll z. B. mein Vater ist geboren im Jahr 1713; wie alt ist er nun im jezt laufenden Jahr 1789? Jezt seze ich nur die zween angezeigten Jahrgänge (1713 und 1789) zusammen, aber nach der Hauptregel: die große Zahl oben, und die kleine unten an, nemlich also: 1789 die große.
1713 die kleine.

76 Antw. 76 Jahr.

Ferner diser französische (Laub- oder Federn-) Thaler ist im Jahr 1727 geprägt worden, wie alt ist er wirklich? 1789 Frag.
1727

62 Antw. 62 Jahr.

Ich bin geboren im Jahr 1756, wie alt bin ich jezt? 1790
1756

34 — Jahr.

Der Kirchenlehrer Ambrosius wurde geboren im Jahr 333; wenn er nun noch lebte, wie alt wäre er? 1790 Fr.
333

1457 Antw.

72 Jahr nach Christi Geburt ward die ehmalige berühmte, prächtige, volkreiche Haupt- und Residenzstadt des jüdischen Landes, Jerusalem, zerstört, wie lang ist es nun seit diser Zerstörung? 1790 Fr.
72

1718 Antw.

Ich gebe gar gern Exempel diser Art vor. Sie dienen theils dazu, dem Schüler allerlei Kentnisse zu verschaffen, seine Wißbegierde zu unterhalten, zu reizen, zu befridigen, theils ihn in der nöthigen Lust und Munterkeit zum Lernen zu erhalten.

Die Probe des Subtrahirens oder Abziehens

ist gar leicht, und wird blos dadurch gemacht, daß man die zwei untern Reihen, nemlich den Abzug und den Rest zusammen addirt, vorher aber unter den Rest einen Strich macht, um die durch das Addiren herausgebrachten Zalen darunter schreiben zu können. Habt ihr nun recht subtrahirt (abgezogen) so müßet ihr bei dem Addiren gerad wider den Reihen der obern Summe herausbringen, welcher dem ersten oder obern Reihen ganz gleich sei. Kommt aber diese obere Reihe

he durch das addiren nicht heraus, so zeigt es an, daß ihr bei dem Subtrahireu gefehlt habt. Z. B.

7 3 0 0 2 9 5 0 0 1 — Summe.
2 4 1 5 7 0 7 8 6 4 — Abzg.
dise 2 Reih. add.
4 8 8 4 5 8 7 1 3 7 — Rest.
der obern Zahl gl. 7 3 0 0 2 9 5 0 0 1 — Prob.

Ferner:

6 4 7 0 0 3 5 0 8 7
2 5 1 7 9 4 1 2 3 4) addirt.
3 9 5 2 0 9 3 8 5 3
6 4 7 0 0 3 5 0 8 7 — der obern gleich.

Multipliciren, vermehren oder vervilfältigen.

Dadurch wird eine Zahl durch eine andere vergrössert und vervilfältiget. Man braucht dabei das Wörtlein: mal.

Folgende Regeln sind dabei in Acht zu nemen. 1) Schreibet wider die Zalen pünktlich unter einander, wie bei dem Addiren und Subtrahiren, und ziehet einen Strich oder eine Linie darunter.

2) Schreibet aus dem Einmal Eins (aus der dritten Tabelle) alle Produkte darunter, aus jedem Theil der untern Zahl, oder des Multiplikators, in jeden Theil der obern Zahl, oder des Multiplikandus, und zwar also, daß ihr allezeit die Zehner von einem Produkt zu dem folgenden Produkt zälet, wie bei dem Addiren, auch eine jede Reihe der Produkte von der rechten gegen die linke Hand um eir Stelle weiter hinrüket.

Anmerkung. Produkt ist diejenige gefundene Zahl, welche durch die Vermehrung herausgekommen ist; sie heißt auch das Factum. Die zuerst gegebene Zahl, welche vergrößert oder vervilfältigt werden soll, heißt der Multiplikandus, oder der obere Factor. Die Zahl, welche man zunächst unter disen Multiplikandus hinschreibt, und welche die Vermehrung verursacht, heißt der Multiplicator (Vermehrer) oder der untere Factor.

3) Hat man mit der ersten Ziffer (wenn man mit mehreren multipliciren soll) des untern Factors, d. i. mit den Einheiten desselben, alle Ziffern des obern vermehrt (multiplicirt) so thut man eben dasselbe auch mit der zweiten Ziffer u. s. f.

4) Das Faktum fangt man jedesmal an unter jene Zahl zu schreiben, mit der man vermehrt.

5) Man bekomt so vile Reihen der Produkte, als Ziffern im untern Faktor sind; jede Reihe aber wird um eine Stelle weiter gegen die linke Hand gesezt.

6) Unter allen Produkten (wenn man nemlich mit allen Ziffern des untern Faktors multiplicirt hat) macht man einen Strich, und addirt sie zusammen. Die Summe ist dann das ganze Produkt, oder die Hauptsumme, und wird unter den Strich geschriben. Z. E. wenn ihr die Zahl 5796 mit 48 multipliciren oder vergrößern sollet, oder mit andern Worten: wenn ihr wissen wollet, wie viel 48 mal 5796 sei, so machet es also:

5796 — Multiplikandus, oberer Faktor.
48 — Multiplikator, unterer Faktor.

zusamm. add. { 46368 . . Produkt des 8ters, oder das Faktum.
23184 . . . Produkt des 4ters, oder das Faktum }

278208 Produkt, oder Hauptsumme.

Spre-

Sprechet: 6 mal 8 sind 48. Schreibet 8 gerad darunter, 4 aber behaltet (im Sinn) und saget weiter: 8 mal 9 ist 72, und 4 (vom vorigen Produkt) behalten, sind 76. Schreibet 6 neben 8, und saget ferner: 7 mal 8 sind 56, und 7 (behalten) sind 63. Schreibet 3 neben 6, und saget: 5 mal 8 sind 40, und 6 (behalten) sind 46. Dise 46 sezet ganz hin, so habt ihr die obere Zahl 8 mal vergrößert.

Nun fanget mit der andern Ziffer, dem 4rer, an, und sprechet: 4 mal 6 sind 24. Schreibet 4 um eine Stelle weiter hinein (eben pünktlich und gerad unter disen untern Factor, den 4rer) unter den 6er, und fahret also fort durch die übrigen Theile der obern Zahl, so bekommt ihr in diser Reihe die obere Zahl 4 mal. Wenn ihr dann beide Reihen zusammen addiret, so ist die Hauptsumme 278208 das begehrte Produkt.

Gleiche Beschaffenheit hat es auch mit folgenden Exempeln:

```
    2468             97531
     789              8642
  ————————        ——————————
   22212            195062
  19744            390124
 17276            585186
 —————————       780248
 1947252        ——————————
                842862902
```

Anmerkungen.

Wenn der Multiplikator (die vermehrende Zahl) in der Mitte Nullen hat, welches keine geltende Ziffern sind, so werden sie entweder gar übergangen, oder, den Irrthum zu verhüten, damit die geltende Ziffern in ihre gehörige Stellen kommen, nur in ihre

re Stelle, darein sie gehören, gerad herunter gesezt, und hernach fährt man mit den darauf folgenden geltenden Ziffern fort. Z. B.

794258
60408
6354064
31770320
47655480
47979537264

Wenn aber am Multiplikator hinten Nullen stehen, so werden sie nur neben aus gesezt, und hinten an das Produkt (die Hauptsumm) angehängt, als:

7425	6485
900	8000
6682500	51880000

Wenn man also eine Zahl mit 10, 100, 1000 u. s. w. multipliciren soll, so darf man nur Eine, zwei, drei, u. s. w. Nullen an die Zahl anhängen. Z. E. 345 mit 10 multiplicirt macht 3450.

684 mit 100 multiplicirt macht 68400.

125 mit 1000 multiplicirt macht 125000.

Zehnmal 15 sind 150; zehenmal 75 sind 750; zehenmal 21 sind 210; zehenmal 11 sind 110; zehenmal 88 sind 880; zehenmal 600 sind 6000; zehenmal 6000 sind 60000 u. s. w.

Wenn man eine Zahl mit 11 multipliciren soll, so darf man sie nur zweimal so untereinander sezen, daß die untere Reihe entweder um eine Stelle zurük

zurük gegen der rechten, oder um eine Stelle besser hinein gegen der linken Hand zu stehen komme. Z. B.

```
 3456       oder:   3456
3456                 3456
-----              -----
38016              38016
```

welches eben so vil ist, als wenn ihr dises Exempel also multiplicirt hättet:

```
                   3456
                     11
                  ------
zusammen addirt    3456
                  3456
                  ------
                  38016
```

Ferner, wenn man mit 12, 13, 14 u. s. w. multipliciren soll, so kan man den Reihen, den man aus dem 1ser bekommt, ersparen, und darf nur mit 2, 3, 4, u. s. w. multipliciren, und das Produkt um eine Stelle weiter gegen die rechte Hand darunter schreiben, z. E.

```
3456 mit 12 multiplicirt.
 6912
-----
41472
```

Ist eben so vil, als wenn man also multiplicirt hätte:

```
 3456
   12
-----
 6912
3456
-----
  472
```

Eben so ist es auch, wenn man mit 21, 31, 41 u. s. w. multipliciren soll, da kan man ebenfalls die Reihe, die man aus dem 1ser bekommt, ersparen, und darf nur mit 2, 3, 4 u. s. w. multipliciren, und das Produkt um eine Stelle weiter gegen die linke Hand darunter schreiben. (Wem aber dises und das folgende schwer oder unfaßlich vorkomt, kan es übergehen. Es sind blos kleine Vortheile) z. B.

2 5 4 6 mit 31 multiplicirt.

7 6 3 8
---
7 8 9 2 6

Ist eben so vil als wenn man also multiplicirt hätte.

2 5 4 6
3 1
2 5 4 6
7 6 3 8
7 8 9 2 6

Endlich wenn der Multiplikator aus einer solchen Zahl besteht, die durch die Multiplikation zweier oder mehrerer Zalen in einander entstanden ist, so kan man auch einen Vortheil anbringen. Man zerstreuet nemlich den Multiplikator in seine Faktores, aus deren Multiplikation in einander er entstanden ist, und multiplicirt die gegebene Zahl mit dem ersten Faktor, das Produkt aber mit dem andern Faktor.

Die Faktores kan man aus dem Einmal Eins am besten finden, besonders wenn sich der Multiplikator zerstreuen läßt. Z. B wenn ihr 72 in seine Faktores zerstreuen wollet, so wisset ihr aus dem 1 mal 1, daß 72 entspringt, wenn 8 neunmal, oder 9 achtmal

ver-

vergrößert wird, denn 8 mal 9 ist 72. Mithin sind die zwo Ziffern 8 und 9 die Faktores der Zahl 72. Z. B. multipliciret.

```
2 4 6 8 . mit 24
—————————  .  ——
             . 4 mal 6 sind 24
9 8 7 2 . . . 6
———————
5 9 2 3 2
```

Hier hab ich die Zahl 2468 mit 24 also multiplicirt, daß ich die 24 in die Faktores 4 und 6 zerstreuet habe, weil 4 mal 6 vier und 20 ist. Hernach hab ich die Zahl 2468 mit 4 multiplicirt, das erhaltene Produkt 9872 mit dem andern Faktor 6. Weil aber 3 mal 8 auch 24 sind, so kan ich eben dise Zahl auch also multipliciren:

```
2 4 6 8 . mit 24
—————————  .  ——
             . 3 mal 8 ist 24
7 4 0 4 . . . . 8
———————
5 9 2 3 2
```

Das Produkt ist dem vorigen ganz gleich.

Man kan den Multiplikator auch durch das Addiren zerstreuen, wenn man z. E. anstatt 39 sagt: 30 und 9. In disem Fall aber muß man die gegebene Zahl mit beiden zerstreuten Zalen multipliciren, die Produkte unter einander sezen, und hernach zusammen addiren. Z. B.

```
3 7 4 2 . mit 59   oder:   1 4 2 5 . mit 1 0 4
———————  .  ——             —————————  .  —————
          . 5 0                        . 1 0 0
1 8 7 1 0 0 . . 9          1 4 2 5 0 0 . . . . 4
  3 3 6 7 8                    5 7 0 0
———————————                ———————————
2 2 0 7 7 8                1 4 8 2 0 0
```

Das Multipliciren ist eine unvergleichliche Erfindung. Wie geschwind kan man nicht dadurch eine verlangte Zahl vergrößern, oder erfinden! Wie langsam, wie verdrüßlich gienge es bei dem Rechnen, und besonders bei dem vergrößern einer Zahl her, wenn wir dise Rechnuugsart des Multiplicirens nicht hätten! Wenn ich z. B. wissen und ausrechnen wolte: wenn mein Vater seinen 8 Kindern, jedem 45 Gulden schenken würde, wie vil Geld oder Gulden muß er dazu haben? so müßte ich, wenn das Multipliciren nicht erfunden wäre, es durch das Addiren auf einem abscheulichen Umweg also herausbringen, daß ich 45 achtmal hinschriebe, und dann zusammen addirte, als:

45
45
45
45
45
45
45
45

Antw. 360 fl.

Wie schön, wie kurz, wie geschwind sagt mir dises das Multipliciren: achtmal 45 ist 360, wenn ichs nemlich also seze 45
8
—
360

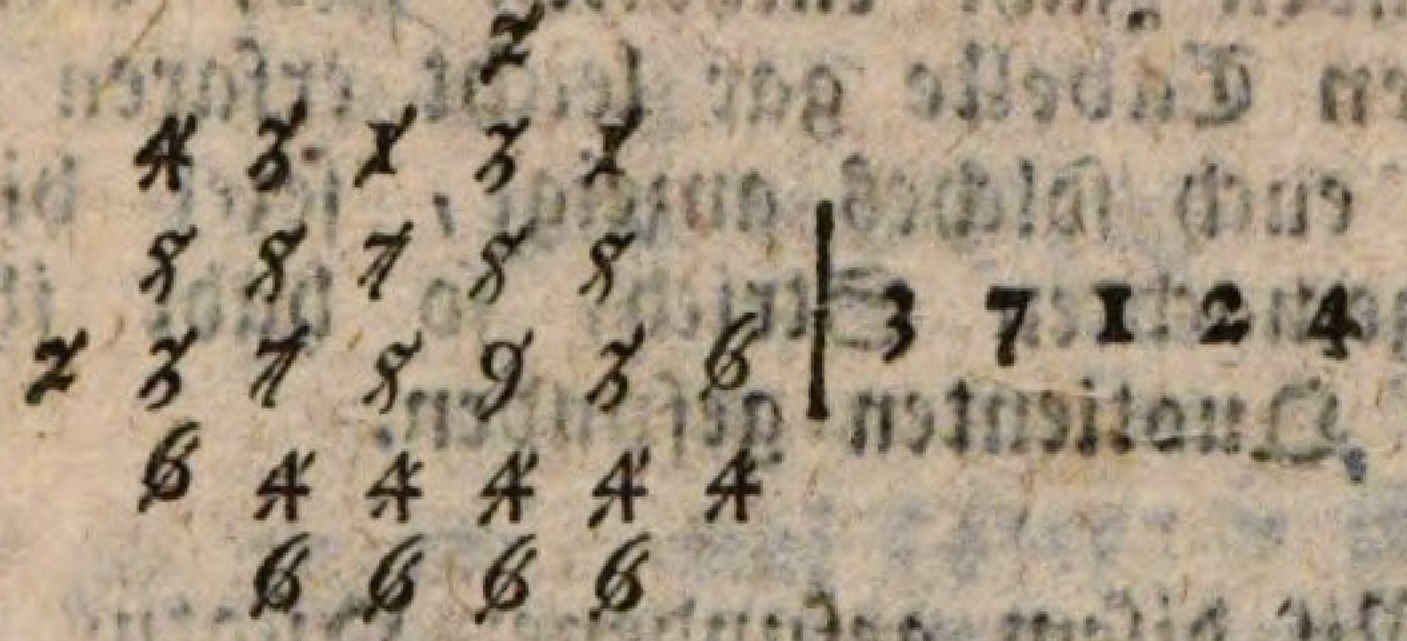
Die Probe

über das Multipliciren wird am sichersten durch das Dividiren gemacht; wenn man das Produkt in den Multiplikator dividirt, so mus an des Quotienten Stelle der Multiplicandus wider kommen, und darf

in

in der Rechnung selbst auch nichts übrig bleiben, wenn recht gerechnet worden ist. Z. B.

```
              3 7 1 2  4 . . Multiplicandus.
                    6  4 . . Multiplikator.
              ___________
              1 4 8 4 9  6 . . Produkt.
            2 2 2 7 4 4 . . . Produkt.
            ____________
mit 64 dividirt 2 3 7 5 9 3  6 Hauptsumme oder
                                     Produkt.
```



Dividiren, Theilen

heißt, aus zwo oder mehreren Zahlen eine Zahl finden, welche anzeigt, wie oft Eine der gegebenen Zahlen in der andern gegebenen enthalten sei, oder wie oft die kleinere gegebene Zahl von der größern weggenommen werden könne. Und weil daher das Multipliciren und Subtrahiren vorkommen, so braucht man dabei die Wörtlein: in, von, mal.

Die Zahl welche man theilt, heißt Dividendus (die getheilt werden soll) die kleinere Zahl, womit man theilt, oder welche die Theilung verursacht, Divisor (Theiler) stehet unter dem Dividendus zur linken Hand, und die gefundene der Quotient, oder das Facit, so zur rechten Hand hinter einem Strich hingesezt wird.

Wenn der Divisor nur einfach ist, oder aus Einer Ziffer besteht, so greiffet eure Division also an:

 1) Se-

1) Sezet den Dividendus hin, und unterscheidet ihn von dem Quotienten mit einem zur Rechten von oben herunter gezogenen geraden Strich; den Divisor aber schreibet vornen bei der linken Hand unter die erste Ziffer des Dividendus. Ist aber diese erste Ziffer kleiner, als der Divisor (welcher anzeigt, in wie viele Theile der Dividendus getheilt werden soll) so sezet ihn unter die zweite Ziffer (bei der linken Hand.)

2) Fraget, wie vilmal der Divisor in der über ihm stehenden Zahl enthalten seie, welches ihr aus der vierten Tabelle gar leicht erfaren könnet. Die Zahl, die euch solches anzeigt, sezet hinter den zur Rechten gemachten Strich, so habt ihr den ersten Theil des Quotienten gefunden.

3) Mit disem gefundenen Quotus oder Quotienten multipliciret den Divisor, und ziehet das Produkt von der über ihm stehenden Zahl ab. Streichet sowol den Divisor, als die Zahl, von welcher ihr abziehet (subtrahiret) mit kleinen Strichlein durch, und schreibet den Uiberrest über dise ausgestrichene Ziffer.

4) Rüket den Divisor um eine Stelle weiter gegen der Rechten, und fraget wider, wie vilmal derselbe in der zur Linken übrig geblieben, und zur Rechten über ihm stehenden Zahl enthalten sei, und schreibet die Zahl, welche solches angezeigt, zu dem ersten Theil des Quotienten, und machet es wider mit Multipliciren und Subtrahiren, wie vorhin.

5) Wenn die Zahl, welche über dem Divisor stehet, weniger ist, als der Divisor, daß also derselbe niemal darinn enthalten ist, so schreibet in des Quotienten Stelle hinter den Strich zur Rechten eine 0, und streichet nur den Divisor durch, und fahret hernach fort, wenn es nicht unter der lezten Zahl zur Rechten ist.

6)

6) Wenn ihr dises durch alle Theile des Dividendus also machet, und jedesmal den Divisor um eine Stelle weiter gegen die rechte Hand rüket, biß ihr zu den Einfachen am Ende kommet, so werdet ihr den verlangten Quotienten finden.

7) Wenn endlich am Ende etwas übrig bleibt, so zeigt solches an, daß sich der Dividendus nicht ganz gleich in die begehrten Theile theilen lasse, sondern noch ein Rest übrig bleibe. Solchen Rest schließet hernach in einen halbrunden Strich ein. Z. E. ihr sollet 34567 in 7 Theile theilen, so sezet es also:

6
3 4 5 6 7 | 4
7

und saget: 7 in 34 zu 4 mal (oder: 7 ist in 34 viermal enthalten) Schreibet 4 hinter den Strich zur Rechten, und multipliciret den Divisor 7 damit, nemlich 4 mal 7 ist 28. Dise 28 von 34 abgezogen, bleiben 6 übrig. Streichet 7 und 34 durch, und schreibet über 34 die übrig geblibenen 6. Rüket nun den Divisor um eine Stelle weiter gegen der rechten Hand unter 65

6 2
3 4 5 6 7 | 49
7 7

und sprechet: 7 in 65 zu 9 mal. Schreibet sogleich 9 hinter den Strich zu dem 4rer in des Quotienten Stelle, und saget: 7 mal 9 ist 63; dise 63 von 65 abgezogen bleiben 2 übrig. Streichet 7 und 65 aus, und schreibet 2 über 5.

Rüket nun den Divisor 7 wider um eine Stelle weiter unter 26,

6 7 5
3 4 5 6 7 | 493
7 7 7

und saget: 7 (stekt) in 26 (zu) 3 mal. Schreibet 3 auch zu den andern Theilen des Quotienten (zu dem 4rer und 9ner) hinter dem Strich, und saget: 3 mal 7 ist 21, 21 von 26 abgezogen bleiben 5. Streichet 7 und 26 durch, und schreibet 5 über 6.

Endlich sezet den Divisor 7 in die lezte Stelle unter 57

6 2 5 (1
3 4 5 6 7] 4938
7 7 7 7

und saget: 7 in 57 zu 8 mal. Schreibet 8 auch hinter den Strich zu den andern Theilen des Quotienten, und saget: 8 mal 7 (oder 7 mal 8) ist 56, dise 56 von 57 abgezogen, bleibt 1 übrig. Streichet 7 und 57 aus, und schreibet 1 über 7, so ist der Quotient, oder das Facit (hier der 7de Theil von 3 4 5 6 7 ÷ 7) 4 9 3 8; und weil noch ein sibender Theil des Quotienten (nemlich 1) übrig geblieben ist, welcher auch noch in 7 Theile zu theilen wäre, so schliesset dises 1 mit einem halbrunden Strich ein.

So sind auch folgende Exempel gemacht:

1 2 4
3 6 4 7 5 9 0 | 729518
8 8 8 8 8 8

4 2 1 7 (4
Dividendus . . . 1 2 3 4 5 5 6 | 154319 Quotient oder
Divisor . . . 8 8 8 8 8 8 Facit.

Es kommt auch hier hauptsächlich vieles darauf an, daß die Zalen oder Ziffern mit gröster Genauigkeit über und unter einander geschrieben werden.

Wenn

Wenn man mit mehreren Zalen Dividiren soll, so macht man es auch auf dise eben beschribene Art; nur ist folgendes dabei zu merken: Weil in disem Fall der Divisor aus mehreren Ziffern besteht, daß man nicht allemal den Quotienten so oft nehmen kan, als er im 1 mal 1 enthalten ist, sondern man muß zusehen, ob sich auch die folgenden Ziffern subtrahiren (abziehen) lassen. Kan man sie nicht abziehen, so ist der Quotient zu oft genommen worden. Bleibt aber so vil, oder gar mehr übrig, als der Divisor ist, so hat man ihn zu wenig genommen. Z. B. wenn ihr 2 8 2 5 2 8 in 432 Theile theilen sollet, so sezet es also:

2 3
4 4 3
2 8 2 5 2 8 | 6
4 3 2

und sprechet: 4 in 28 zu 7 mal; weil ich aber auf dise Art die folgenden Zalen nicht abziehen könte, so nehme ichs nur 6 mal. Schreibet dise 6 in des Quotienten Stelle (hinter den Strich) und saget: 4 mal 6 ist 24, dise 24 von 28 abgezogen, bleiben 4 übrig. Durchstreichet 4 und 28, und schreibet 4 über 28. Ferner saget: dreimal 6 ist 18, von 42 abgezogen, bleiben 24. Streichet 3 und 42 durch, und sezet 24 über 42. Weiter: 2 mal 6 ist 12, von 245 bleiben 233. Streichet 2 und 45 durch, und schreibet den Divisor wider aufs neue unter den Dividendus um eine Stelle weiter gegen die rechte Hand auf folgende Weise:

1 7
2 3 8
4 4 3 2
2 8 2 5 2 8 | 65
4 3 2 2
4 3

und sprechet: 4 in 23 zu 5 mal, 4 mal 5 ist 20, von 23 bleiben 3. Streichet 4 durch, und von 23 lasset nnr die 3 stehen. Weiter: 3 mal 5 ist 15, dise 15 von den darüber stehenden 33 abgezogen, bleiben 18. Streichet 3 und 33 aus, und sezet 18 darüber. Weiter: 2 mal 5 ist 10, von den darüber stehenden 82 abgezogen, bleiben 72. (Man kan auch ein jedes einzeln abziehen, nemlich so: 0 von 2 bleibt 2, 1 von 8 bleiben 7; auf dise Art gehet es noch leichter.) Streichet 2 und 82 durch, und sezet 72 darüber. Rüket nun den Divisor vollends unter die lezte Classe also:

```
      1
    1 7
  2 3.8
  4.4 3 2
2 8 2 5 2 8 | 654
  4 3 2 2 2
    4 3 3
      4
```

und saget: 4 in 17 zu 4 mal; 4 mal 4 ist 16, von 17 bleibt 1. Weiter: 3 mal 4 ist 12, dise 12 von den darüber stehenden 12 abgezogen geht auf. Sezet also nichts darüber. Endlich 2 mal 4 ist 8, von 8 geht auf. Mithin ist der Quotient 654.

```
  1 6 6
    4 0 0 3
1 8.6 3.6
7 2 0 8 0 6 | 1069
6 7 4 4 4 4
  6 7 7 7
    6 6
```

```
        1
        4 1
      2 8 8
      8.8.7.6
    8.7 4 1 8.1
    7.8.8 4 0 9
  2 1 4 3 2 8 4 0 | 2732
    7 8 4 8 8 8 8
      7 8 4 4 4
        7 8 8
          7
```

Wenn

Wenn also der Divisor aus mehreren, z. B. zwo Ziffern, bestehet, welche einander auf dise Art ungleich sind, daß die vordere Ziffer gegen der linken Hand vil kleiner und weniger ist, als die hintere gegen der rechten Hand, so darf man den Quotienten bei weitem nicht so oft nemen, als er wirklich darinn (in dem Dividendus) stekte, wenn die hintere Zahl nicht dabei stände. Der sicherste Weg in disem Fall ist (wenn z. B. der Divisor aus gar ungleichen Ziffern, etwa aus 17, 19 u. s. w. bestehet) man nimmt ihn just zur Helfte so oft, als er sonst (ohne die hintere Zahl) darinn stekte. Z. B.

```
 (1
 3(4
 6 8 | 3
 1 8
```

Eine andere und leichtere Art, große Zalen zu dividiren.

1) Schreibet den Divisor bei der linken Hand vor den Dividendus, und unterscheidet ihn von dem Dividendus mit einem Strich; hinter den Dividendus machet auch einen Strich, zum Unterschid zwischen dem Dividendus und Quotienten.

2) Untersuchet, wie bei dem ersten Dividiren (welches man das Dividiren über sich nennet, so wie man dises, von dem jezt die Rede ist, das Dividiren unter sich nennet) wie oft der erste Theil, oder die erste Ziffer des Divisors in dem ersten Theil des Dividendus enthalten sei, und schreibet die Zahl, welche solches anzeigt, hinten in die Stelle des Quotienten.

3) Multipliciret hernach den ganzen Divisor mit dem gefundenen Quotienen, und schreibet das Product

dukt unter die ersten Theile des Dividendus, und subtrahiret es davon.

4) Zu dem Uiberrest schreibet die nächstfolgende Ziffer aus dem Dividendus, und untersuchet wider, wie zuvor, wie vilmal der Divisor darinn enthalten seie; schreibet auch die Zahl, die solches anzeigt, zu dem ersten Theil des Quotienten, und machet es mit Multipliciren und Subtrahiren wie zuvor.

5) Wenn aber der Uiberrest um eine Ziffer aus dem Dividendus vermehret worden, und doch hernach die Zahl nicht so gros ist, als der Divisor, so sezet eine 0 in des Quotienten Stelle, und schreibet, wenn anderst mehr Ziffern vorhanden sind, wider eine Ziffer aus dem Dividendus dazu

Auf solche Weise fahret fort durch alle Theile des Dividendus, biß zu dem lezten, so werdet ihr den ganzen Quotienten finden. Z. B. wenn ihr die Zahl 8 4 3 2 2 6 5 6 in 2476 Theile theilen sollet, so schreibet sie also:

```
2 4 7 6)8 4 3˙2 2 6˙5 6 | 34056
        7 4 2 8 .
        ---------
        1˙0 0 4˙2
          9 9 0 4
        -----------
            1 3 8˙6 5
            1 2 3 8 0
            ---------
              1 4 8 5 6
              1 4 8 5 6
              ---------
                      0
```

und sprechet: 2 in 8 zu 3 mal. Mit disem Quotienten 3 multipliciret den ganzen Divisor, so bekommt ihr das Produkt 7428. Dises schreibet unter die ersten Theile des Dividendus, und ziehet es von 8432 ab,

ab, so bleiben 1004 übrig. Zu disem Uiberrest sezet die nächste Ziffer aus dem Dividendus (2) und fraget wider, wie oft der Divisor in der Zahl 10042 enthalten sei? Saget daher: 2 in 10 zu 4 mal; mit disen 4 multipliciret den Divisor, das Produkt 9904 subtrahiret von 10042, so bleibt 138 übrig. Wenn ihr nun disen Uiberrest mit der nächsten Ziffer aus dem Dividendus, nemlich mit 6 vermehret, so sehet ihr schon, das der Divisor 2476 in 1386 niemal enthalten seie; deßwegen schreibet eine 0 in des Quotienten Stelle, und sezet zu der Zahl 1386 die nächste Ziffer 5, und fraget wider, wie vilmal der Divisor in der Zahl 13865 enthalten sei? Nun findet ihr ihn 5 mal; schreibet 5 auch zu den andern Theilen des Quotienten, multiplsiciret den ganzen Divisor damit, das Produkt 12380 subtrahiret von 13865, und schreibet zu dem Uiberrest die lezte Zahl 6, und saget wider: 2 in 14 zu 6 mal. Schreibet 6 in des Quotienten Stelle, und multipliciret den Divisor damit, so ist das Produkt derjenigen Zahl, davon ihr abziehen sollet, gleich; mithin geht alles auf, und ihr habt den Quotienten 34056 gefunden.

So ist auch folgendes Exempel gemacht:

```
8624) 842862902 | 97734
      77616
      -----
       66702
       60368
       -----
        63349
        60368
        -----
         29810
         25872
         -----
          39382
          34496
          -----
           4886 der Uiberrest.
```

Die

Die Probe

über das Dividiren wird durch das Multipliciren gemacht. Man multiplicirt nemlich den Quotienten mit dem Divisor, so komt der Dividendus wider heraus, wenn nicht gefehlt worden ist. Man vergesse aber nicht, den Uiberrest, wenn einer vorhanden ist, auch dazu zu zälen, als:

```
   •
   3 6 3 (2
 5 7 3 6 8 | 6 3 7 4
   9 9 9 9         9 . . mit 9 (als dem Quotienten)
                         multiplicirt.
           5 7 3 6 8 . . der vorige Dividendus.
```

```
       (4
   3    8
   6  6·7(1
 4·7  8 7 6 | 6 5 9
   6  8 8 8      6 5 . . mit dem Quotienten multi-
      6 6                pliciret.
              3 3 3 6
            3 9 5 4
            4 2 8 7 6 . . wider der vorige Dividendus.
```

Das Dividiren macht die Prob über das Multipliciren, und das Multipliciren über das Dividiren als: Matth. im 18den Kap. im 22sten V. sagt Christus dem Petrus, er müße seinem Beleidiger sibenzigmal sibenmal verzeihen, wie oft ist das?

```
       7 0              Probe.
         7
      ----              4 9 0 | 70
Antw. 4 9 0 mal         7 7
```

Ferner: Ein Mann, der sein alter auf 80 Jahre brachte, wie vile Täge, Stunden und Minuten macht

macht dises Alter? Ein Jahr hat 365 Täge, Tag und Nacht 24 Stunden, 1 Stunde 60 Minuten. Antwort:

365
80
——
29200 . . Täge.
24
——
116800
58400
——
700800 . . Stunden.
60
——
42048000 . . Minuten.

Prob:

Min. 42048000 | 700800 St.
6666660

24
324
St. 700800 | 29200 Täge.
244444
2222

84
Täge: 29200 | 80 Jahre.
3688
36

Uiber die leztere Art (unter sich) zu Dividiren kan man die Probe noch kürzer machen. Man streicht nemlich alle Zahlen durch, biß auf die, welche man durch das Multipliciren bekomen hat, dise läßt man stehen, wie auch den Uiberrest, wenn einer vorhanden ist, und addirt es zusammen, so wird, wenn man nicht gefehlt hat, die Summe dem Dividendus gleich Beide Proben können aus folgenden Exempeln ersehen werden:

3725) 865364750 | — 232312

7450 — 3725

12036 — 1161560

11175 — 464624

8614 — 1626184

7450 — 696936

11647 — 2550 der Uiberrest ist dem Dividendus gleich.

11175 — 865364750

Die Probe durch das Addiren.

4725

3725

10000

7450

[2550]

865364750 dem Dividendus gleich.

Anmerkung.

Bei dem Dividiren kan man auch einige Vortheile anbringen, wie bei dem Multipliciren, wenn nemlich der Divisor aus solchen Zalen bestehet, welche durch die Multiplication anderer Zalen entstanden sind. Da zerstreuet man den Divisor nach dem 1 mal 1 in seine Faktores, und dividirt hernach die gegebene Zahl mit dem einen Faktor, den Quotienten aber, den man gerad darunter sezt, mit dem andern Faktor. Z. E. dividiret 2 4 0 2 4 in 24.

24 . 2 4 0 2 4 — oder: 24 . 2 4 0 2 4

4. . 6 0 0 6 — 3. . 8 0 0 8

6. 1 0 0 1 — 8. 1 0 0 1

Auf gleiche Art dividiret 425208 mit 56.

```
            3 2
56   .4 2 5 2 0 8
——.·——————.———
7.      4   2
8....6 0 7 4 4
     —————— —
     7 5 9 3 der Quotient.
```

Oder dividiret eben so 340403 in 49, als:

```
        6 4 2 6
49   .3 4 0 4 0 3
——.·——————————
7:      6 3 4
7.....4 8 6 2 9
      ————— —
      6 9 4 7
```

Addiren benamter Zalen.

Wenn die Zalen besondere Namen von Geld, Gewicht, Maas u. s. w. bekommen, so werden sie auf folgende Art addirt:

1) Schreibet ihre Namen, und unter dieselben die Sache selbst, wie sie dem Namen nach in der Ordnung auf einander folgen.

2) Fan.

2) Fanget bei der kleinsten Sorte an, und zälet ihre Summe zusammen, so könnet ihr durch das Dividiren bald erfaren, wie vil Ganze von der nächst folgenden größern Zahl, Gewicht oder Maas darinn enthalten sind. So vil ihr nun von der größern Sorte darin antreffet, so vil zälet zu der größern Sorte. Was aber nicht gar **Eins** (ein Ganzes) von der größern Sorte ausmacht, das schreibet unter die kleinere Sorte. Es gehet also auch hier nach der Hauptregel: immer Gleiches zu Gleichem.

3) Auf solche Weise faret fort, auch bei den nächst folgenden Größern, und zälet allemal die größere, welche ihr in der Summe der Kleinern bekommen habt, zu der größern, biß ihr zu der grösten kommet, wo ihr dann die Summe ganz ausschreibet. Z. E. die gegebenen Zalen seien folgende:

fl.	kr.	hl.	
22 —	30 —	:	(2 hl.
10 —	15 —	3	2 0 | 3. kr.
8 —	7 —	3	6
52 —	41 —	1	
6 —	19 —	4	
13 —	27 —	3	
125 —	50 —	:	(3 kr.
1 —	4 —	3	2 1(3 | 3 fl.
33 —	17 —	3	60

Summe. 273 fl. 33 kr. 2 hl.

Hier findet ihr in der Reihe der Heller Zwanzig; dise 20 mit 6 dividirt (weil ein Kreuzer 6 Heller hat) geben 3 Kreuzer und 2 Heller. Die 2 Heller schreibet unter die Heller, die 3 Kreuzer aber zälet zu den Kreuzern, so bekommet ihr aus beiden Reihen in Allem (nemlich samt den aus der Reihe der Heller erhaltenen 7 kr.) 213 Kreuzer. Dise Kreuzer dividirt mit 60 (weil ein Gulden 60 kr hat) so

so bekommet ihr 3 fl. 33 kr. Schreibet 33 kr. unter die Reihe der Kreuzer; die 3 fl. aber zälet zu den Gulden; so habt ihr endlich die ganze Summe von 273 fl. 33 kr. 2 hlr.

Eben so ist auch folgendes Exempel gemacht:

Kreuzer.	Pfenning.	Heller.	
5	2	2	(1 hl.
1	1	2	9 | 4 Pf.
3	2	1	7
2	2	2	
.	.	2	(2 Pf.
			1 1 | 3 kr.
14 kr.	2 Pf.	1 hl.	3

Hier hat die Reihe der Heller 9 ausgemacht. Und da 2 Heller einen Pfenning ausmachen, so stekten also 4 Pfenninge unter disen Hellern, welche Pfenninge durch das Dividiren (mit 2) heraus gesucht, und in die Reihe der Pfenninge gebracht, der übrig geblibene Heller aber unter die Reihe der Heller geschrieben werden muß u. s. w. Also auch

Aimer	Imi	Maas.	
12 —	13 —	5	M.
5 —	4 —	7	4 (7 | 4 Imi.
8 —	15 —	9	1 6
17 —	11 —	6	
3 —	4 —	8	
10 —	12 —	4	1 8 J.
6 —	5 —	3	8 (2 | 5 Aim.
22 —	14 —	5	1 6
88 Aim.	2 Imi.	7 Maas.	

Weil der Aimer (bei uns) 16 Imi, 1 Imi aber 10 Maas hat; so mußte die Summe der Maas mit 10, und die Summe der Imi mit 16 dividirt werden. Ferner:

Scheffel.	Simri.	Vierling.	Eklen.	
20 —	5 —	2 —	3	(2 Ekl. 26 | 3 Vrl. 8
12 —	4 —	3 —	7	(1 Vrl.
18 —	7 —	1 —	5	17 | 4 Sr. 4
7 —	3 —	2 —	4	
35 —	6 —	3 —	2	(7 Sr.
9 —	2 —	3 —	5	31 | 3 Schl. 8
104 Schl.	7 Sri.	1 Vrl.	2 Ekl.	

Hier wird der Scheffel zu 8 Simri, 1 Simri zu 4 Vierling, und 1 Vierling zu 8 Eklen gerechnet.

Centner.	Pfund.	Loth.
73 —	22 —	18
10 —	71 —	12
4 —	8 —	6
27 —	42 —	14
2 —	35 —	16
1 —	4 —	12
118 C.	84 Pf.	14 L.

Hier hab ich die Summe der Loth mit 32 dividirt, weil 32 Loth 1 Pfund ausmachen. Die Summe der Pfunde hab ich mit 100 dividirt, weil 100 Pfunde 1 Zentner ausmachen. Wenn aber vom eigentlichen Zentnergewicht die Rede ist, so hat (bei uns) ein Zentner 104 Pfund. Die 4 Pfunde entspringen daher, weil, wenn man insgemein wigt, ein jedes Pfund einen kleinen Ausschlag, d. i. ein klein wenig über 1 Pfund hat. Und so rechnet man dann den Ausschlag von 100 Pfund zu 4 Pfund.

Pfund.	Loth.	Quintl.
13	— 31	— 3
2	— 30	— 2
14	— 5	— 1
8	— 12	— 3
21	— 16	— 1
6	— 8	— 3
19	— 14	— 2
86 Pf.	23 L.	3 Q.

(3 Q.
18 | 3 L.
4

(2 3 L.
119 | 3 Pf.
32

Vier Quintlein machen 1 Loth, 32 Loth aber 1 Pfund. Deßwegen muß man die Quintlein mit 4, die Loth aber mit 32 Dividiren.

Ehlen.	Viertel.
13	— 3
7	— 2
6	— 3
2	— 2
30 Ehl.	2 Vrtl.

(2 Vrtl.
10 | 2 Ehl.
4

Die Probe über das Addiren mit benamten Zalen

wird gemacht wie bei dem Addiren mit unbenamten Zalen; doch ist ein kleiner Unterschid, wie aus gegenwärtigem Exempel zu ersehen ist:

fl.	kr.	hlr.	
73 —	15 —	4	(1 hlr.
84 —	16 —	3	1 9 | 3 kr.
95 —	17 —	2	6
66 —	18 —	1	
52 —	19 —	4	(1
41 —	20 —	3	1 3 (2 kr. | 2 fl.
37 —	24 —	2	6 0
450 fl.	12 kr.	1 hlr.	

32
60

137
43
6

19

0

Hier ist die Probe also gemacht worden: Ich habe die erste Reihe der Gulden linker Hand wider zusammen gezählt, welche 42 ausmacht. Dise 42 von den darunter stehenden 45 abgezogen, bleiben 3 übrig, welche ich unter 5 geschriben habe. Die Reihe der einfachen Gulden macht 28. Dise von den darunter stehenden 30 abgezogen, bleiben 2 übrig, welches noch 2 fl. sind. Dise 2 fl. hab ich zu Kreuzern gemacht (indem ich sie mit 60 multiplicirte) und die vorhandenen 12 kr. dazu gezählt, mithin wider eine ganze Summe der Kreuzer, nemlich 132 bekommen.

men. Alsdann hab ich die erste Reihe der Kreuzer zur Linken addirt und die Summe 9 von 13 abgezogen, da bliben 4 übrig. Hierauf hab ich die zweite Reihe der Kreuzer, welche 39 macht, von 42 abgezogen, so bliben 3 kr. Dise wider mit 6 multiplicirt, und dadurch zu Hellern gemacht, auch den vorhandenen 1 Heller dazu addirt, so bekam ich 19 Heller. Weil nun dises die Summe aller Heller ist, so ist es auch recht addirt.

So sind auch folgende Exempel gemacht:

Pfund.		Loth.		Quintl.
13	---	14	---	2
9	---	8	---	1
15	---	12	---	3
4	---	20	---	1
10	---	11	---	3
2	---	28	---	2
7	---	6	---	2
63 Pf.		6 L.		2 Q.

(2 Q.
1 4 | 3 L.
4

1 (6 L.
1 0 1 | 3 Pf.
3 3

63
33
32

102
33
4

14

Aim.	Im.	Ms.
3 —	8 —	2
10 —	4 —	8
1 —	12 —	3
7 —	9 —	4
16 —	14 —	6
2 —	6 —	5
4 —	3 —	1
11 —	10 —	7
58 A.	5 J.	6 Ms.

Ms.
3 6 | 3 Im.
1 0

2 (5 J.
6 9 | 4 A.
1 6

58
24
16

69
33
10

36

Subtrahiren (Abziehen) mit benamten Zalen

geschiehet also: 1) Schreibet die kleinere Zahl unter die größere, und zwar so, daß eine jede Sorte unter ihres gleichen zu stehen komme, und ziehet darunter einen Strich oder Linie.

2) Fanget bei der kleinsten Sorte an, und ziehet die untere Zahl von der obern ab, den Uiberrest aber sezet gerad darunter.

3) Ist aber die obere Zahl, davon ihr abziehen sollet, kleiner, als die, welche ihr abziehen wollet, daß ihr also nicht abziehen könnet, so borget oder entlehnet 1 bei der nächstfolgenden größern Sorte,

wel-

welches ihr mit einem Düpflein (Punkt) bemerken könnet, so gilt euch das Entlehnte so vil, als man von der kleinern Sorte nöthig hat, biß es ein Ganzes von der größern ausmacht, und ziehet die untere Zahl davon ab; zu dem Uiberrest aber addiret die obere.

4) Wenn ihr auf dise Weise durch alle Sorten fortfahret, so werdet ihr den gesuchten Uiberrest finden, als:

	fl.	kr.	hlr.
von	75	48	5
abgezogen	13	17	3

Rest 62 fl. 31 kr. 2 hlr.

In disem Exempel nun ist das Subtrahiren nichts anders, als was das Subtrahiren mit unbenamten Zalen auch ist. In dem nächstfolgenden aber zeigt sich ein kleiner Unterschid.

	fl.	kr.	hlr.
von	96˙	— 2˙7˙	— 2
subtr.	75	— 58	— 4

Rest 20 fl. 28 kr. 4 hlr.

Dises leztere Exempel wird also subtrahirt: Fanget bei den Hellern an und saget: 4 von 2 Hellern kan ich nicht abziehen; entlehnet deßwegen 1 Kreuzer. Diser hat 6 Heller, und ziehet 4 Heller von 6 Hellern ab, so bleiben 2. Hierzu addirt die obern vorhandenen 2 Heller, welches dann 4 macht. Dise 4 schreibet unter die Heller (ihr entlehnet nemlich 6 Heller, und 2 stehen schon vorher da, mithin habt ihr 8 Heller in der obern Reihe, und saget: 4 von 8 bleiben 4.) Weil ihr nun schon 1 Kreuzer entlehent habt, so habt ihr auch oben bei den Kreuzern nur noch 26. Saget also: 58 kr. von 26 krn. kan ich wider nicht abziehen; entlehnet daher 1 Gulden bei

 den

den fl. diser entlehnte Gulden gewähret euch nun 60 kr. hievon ziehet 58 kr. ab, so bleiben 2 kr. übrig, zu disen die obern 26 kr. addirt, macht 28 kr. Dise 28 kr. schreibet unter die Kreuzer. Endlich ziehet auch die Gulden von einander auf die gewöhnliche Weise ab, so bekommt ihr zum Uiberrest 20 fl. 28 kr. 4 Hlr.

Eben so sind auch folgende Exempel gemacht:

Pf.	L.	Q.	Aim.	Im.	Ms.
37 —	8 —	2	53 —	5 —	6
19 —	24 —	3	24 —	12 —	8
17 Pf.	15 L.	3 Q.	28 A.	8 J.	8 Ms.

Scheffel.	Simri.	Vierling.	Eklen.
77 —	3 —	1 —	2
34 —	6 —	2 —	5
42 Schl.	4 Sr.	2 Vrl.	5 Ekl.

Die Probe

über dises Subtrahiren wird auch durch das Addiren gemacht, wie bei den unbenamten Zalen, wenn man nemlich die gefundene Reihe, und die kleinste von den gegebenen Zalen zusammen addirt, als:

fl.	kr.	Hlr.	
307 —	24 —	2	
129 —	48 —	5	addirt.
177 fl.	35 kr.	3 hl.	
307 fl.	24 kr.	2 hl.	dem Obern gleich.

Centner.

Centner.	Pfund.	Vierling.	
17 —	. —	.	
8 —	73 —	2	addirt.
8 C.	26 Pf.	2 V.	
17 —	. —	.	dem Obern gleich.

Multipliciren mit benamten Zalen.

Hier bringt man nur die großen Sorten und Gattungen von Münze, Maas, Gewicht, u. d. gl. in kleinere Sorten, und multiplicirt, vermehrt oder vergrößert sie nachher so oft, als man will oder soll, und bereitet sich auf solche Art auf dasjenige vor, was man hernach bei der Regel de Tri zu thun bekomt. Will man aber die größern Sorten zu kleinern machen, so muß dises durch das Multipliciren geschehen. Wenn ich z. B. Gulden zu Kreuzern machen will, so multiplicire ich sie (die Gulden) mit 60, weil ein Gulden aus 60 krn. besteht, will ich 6 Bazenstüke (Sechsbäzner) zu Kreuzern machen, so muß es mit 24 geschehen, weil ein solches Stük aus 24 krn besteht; will ich Kreuzer zu Hellern machen, so muß es mit 6 geschehen, weil ein Kreuzer 6 Heller hat; will ich französische Thaler zu Kreuzern machen, so muß es mit 165 geschehen, weil ein solcher Thaler aus so vilen Kreuzern besteht; will ich Aimer zu Imi machen, so muß es mit 16 geschehen, weil (bei uns) 1 Aimer 16 Imi hat; will ich Scheffel zu Simri machen, so muß es mit 8 geschehen, weil 8 Simri einen Scheffel ausmachen; will ich Imi zu Maas machen, so muß es mit 10 geschehen, weil 1 Imi 10 Maas hat u. s. w. Hat man dann alles verschidene Maas, Geld, Gewicht u. s. w. zu Einerlei Maas, Geld, Gewicht u. s. w. gemacht, und in eine einige Summe oder Zahl gebracht, so vermehret man sie nach Erheischung der Aufgabe. Es sollen z. E. 10 Gulden, 3 Groschen, 2 Kreuzer in

eine 5 mal größere Summe gebracht, oder, welches Einerlei ist, mit 5 multiplicirt werden, so wird es also gemacht:

1) Fange ich bey der kleinsten Gattung an, und vermehre hier die Kreuzer (alle drei Gattungen müßen durch den 5fer vermehrt werden.)

2) Die Groschen,

3) die Gulden. Da das erste Produkt 10 Kreuzer ausmacht, so neme ich 9 Kreuzer davon, mache daraus Groschen, und 1 Kreuzer schreibe ich an, nemlich also:

fl.	gr.	kr.
10	3	2
5	5	5
50	18	1

Ferner: 396 fl. 48 kr. 3 hlr. wie vil Heller hat die ganze Summe?

fl. kr. hlr.
396 48 3
mit .. 60 zu krn. gemacht, und die 48 kr. gleich dazu genommen.

23808
mit ... 6 zu hl. gemacht, und die 3 hl. dazu addirt.

Atw. 142851 .. Heller.

So ist auch folgendes Exempel gemacht; Eine Compagnie Soldaten von 256 Mann haben jeder monatlich 9 fl. 45 kr. 3 hlr. was macht ihre ganze Bezalung in 12 Monaten oder in 1 Jahr?

fl. kr. hlr.
9 45 3
60

585
6

3513
256 Soldaten.

21078
17565
7026

899328 Heller in 1 Monat.
12 Monate.

1798656
899328

~~48833~~ ~~8844~~(3
fl. zu kr. gemacht. ~~10791936~~ | ~~17986~~ ~~8~~(6 | 29977 fl. 36 kr.
~~6666666~~ ~~6666~~ ~~6~~ ~~0~~
kr. zu fl.

Dividiren (Theilen) mit benamten Zalen

Hier werden die kleinern Sorten zu größern gemacht. Z. B. man dividirt die gegebenen Heller mit 6, so werden Kreuzer daraus, die Kreuzer mit 4, so werden Bazen daraus, die Bazen mit 15, so werden Gulden (oder die Kreuzer mit 60) daraus, die Maas mit 10, so werden Imi daraus, die Imi mit 16, so werden Aimer daraus u. s. w. Z. E.

1 4 2 8 5 1 Heller, wie vil sinds Gulden?

Die Heller können nicht unmittelbar zu Gulden gemacht werden, weil eine andere Münzsorte, nemlich die

die Kreuzer dazwischen stehen. Man muß sie also zuerst zu Kreuzern, und dann auch zu Gulden machen, wie das gegebene Beispiel zeigen wird:

```
  2 4       (3 hl.     5 4 (4
1 4 2 8 5 1       | 2 3 8 0 (8 kr. | 3 9 6 fl. 4 8 kr. 3 hl.
  6 6 6 6 6          6 6 6 0
```

Wenn der Divisor hinten (auf der Seite gegen die rechte Hand) eine oder mehrere Nullen hat, so werden solche, um sich die Mühe des unnöthigen Fortrükens zu ersparen, sogleich unter die hintern Ziffern oder Nullen gegen die rechte Hand gesezt, und zulezt auch ausgestrichen. Z. B. wenn 6 9 4 5 kr. mit 6 0 dividirt oder zu Gulder gemacht werden sollen, so wird dise Anfgabe also gesezt:

```
6 9 4 5 |
6     0
```

Sollen 7 6 4 2 7 8 0 0 0 0 mit 3 0 0 dividirt werden, so macht man es auf gleiche Art, als:

```
7 6 4 2 7 8 0 0 0 0 |
3               0 0
```

Ferner: 256 Soldaten kosten jährlich, oder in 12 Monaten an Sold 29977 fl. 36 kr. was trifts sowol überhaupt, als einen jeden Mann insbesondere? Dividirt die 29977 fl. 36 kr. mit 12 (Monaten) damit ihr wisset, was es auf einen jeden Monat ausmacht, als:

12) 29977 | 2498 fl. 8 kr. monatlich überhaupt.
24
59
48
117
108
97
96
1
60
12) 96 | 8 kr.
96
0

Weil hier 1 fl. übrig bleibt, so machet ihn zu kr. und addiret die obigen 36 kr. dazu; dividiret hernach selbige wider mit 12.

Wollet ihr ferner wissen, wie vil es einem jeden insbesondere monatlich treffe, so dividiret die gefundenen 2498 fl. 8 kr. mit der Zahl der Mannschaft, nemlich mit 256, so werdet ihr finden, daß es jeden monatlich 9 fl. 45 kr. 3 hlr. treffe. Und dises ist auch zugleich die Probe über das vorige Multiplications-Exempel, woraus man sehen kann, daß es recht gerechnet worden sei, als:

```
256) 2498 | 9 fl.
     2304
     ----
      194
  mit ... 60 zu kr. und die obige 8 kr.
  -----------       dazu genommen.
256) 11648 | 45 kr.
     1024
     ----
      1408
      1280
      ----
       128
  mit ... 6 zu Hellern.
256) 768 | 3 Heller.
     768
     ---
       0
```

Die Regel de Tri

heißt auch die güldene Regel. De Tri d. i. de tribus (von dreien) heißt sie, weil man aus drei gegebenen Zalen die vierte Zahl findet, die just so vilmal größer oder kleiner ist, als die andere, so vilmal dise andere größer oder kleiner ist, als die erste.

Zuerst muß man dise 3 Zalen, welche man Glider oder Säze nennet, richtig hinschreiben, nemlich das, wornach gefragt wird, komt in die dritte Stelle, und was damit gleichen Namen hat, in die erste. Hernach verfährt man nach diser Regel: Multipliciret die beiden leztern Säze, und dividiret das Produkt mit dem ersten; so ist das Facit die verlangte Zahl.

Weil der Grund dazu schon in den vorhergehenden Rechnungsarten mit benamten Zalen gelegt worden ist, so kan dise Rechnungsart in folgende Bey-

spile kurz gefaßt werden. Ihr sollet z. B. ausrechnen: Wenn 1 Ehle 5 fl. gilt, was gelten 17 Ehlen? so sezet es in 3 Säzen also:

Vordersaz.	Mittelsaz.	Hintersaz.
Ehle.	Gulden.	Gulden.
1	5	17
		5
		85 Antwort: 85 fl.

Die ganze Kunst besteht darinn, daß ihr den Mittelsaz mit dem Hintersaz multipliciret, so habt ihr die Antwort unter dem Strich des Hintersazes. Ihr könnet (und müßet öfters) es auch umgekehrt machen, daß ihr den Hintersaz mit dem Mittelsaz multipliciret. Ferner:

Ehl.	fl.	kr.	Ehl.
1.	3.	27.	14.

```
   60
  ---
  207
   14
  ---
  828
 207
 ----
 4(1
 2 8 9(8 | 48. Antwort: 48 fl. 18 kr.
 6 6 0
```

Mit zweierlei Geldsorten komt man hier nicht zurecht. Ihr müßet einerlei Geld, einerlei Sorten von Gewicht, Maas, Münze u. s. w. haben. Dises muß bei jeder Aufgabe euer erstes Geschäft seyn, alles zu einerlei Sorten und Gattungen zu machen. In disem Exempel kam der Fall auch vor, nemlich Gulden und Kreuzer, da die Gulden zu Kreu-

Kreuzer gemacht, nemlich 3 mit 60 multiplicirt, und die 27 kr. sogleich mit gezählt werden mußten. Ich sezte 60 unter 3, und sagte: 0 ist 0 und 7 ist 7, und sezte den 7ner unter den Strich; dann fuhr ich fort, und sagte: 3 mal 6 sind 18, und 2 sind 20. Nun hatte ich 207 Kreuzer, oder den bestimmten Werth der Ehle von 3 fl. 27 kr. an lauter Kreuzern, und also jezt einerley Geldsorte. Will ich nun 14 Ehlen kaufen, so muß ich dise Summe (207 kr.) auch 14 mal bezalen; mithin ist nöthig, daß ich 207 mit 14 multiplicire, welches in obigem Exempel geschehen ist. Weiter:

Ehle.	fl.	Ehlen.
1	10	27

Weil hier der Mittelsaz hinten eine Nulle hat, so darf man dise 0 nur an den Hintersaz hängen, und man erhält die richtige Antwort gleich: 270 fl. Ist eben so vil, als wenn ich also multiplicirt hätte:

```
 27
 10
----
270
```

```
Pfund.   fl.  kr.   Pfunde.
  1.     1. 36.    87.
            60
           ----
            96 . . zu einerley Geld gemacht.
            87
           ----
  { 672 mit 87 Pf. multiplicirt.
  {768
  -------
   2 8(1
  8 3 8(2 | 139 fl. 12 kr.
  6 6 6 0
```

In

In dem nächstfolgenden Exempel kommen nun dreierley Geldsorten vor, nemlich Gulden, Kreuzer und Heller, wo man bei der grösten Sorte, nemlich bei den Gulden anfangt, sie zu Kreuzern zu machen, dann zu den Kreuzern gehet, sie zu Hellern zu machen. Hat man sodann einerlei Gattung oder Sorte, so kann man erst zur Rechnung selber schreiten. Die Summe bleibt bei disem Reduciren immer die nemliche, nur unter einem andern Namen.

Ehl.	fl.	kr.	hlr.	Ehl.
1	1 . . 17		4	9
	60.			
	77 . . Kreuzer.			
	6			
	466 . . Heller.			
	9			

```
  8 8     (3
4 1 9 4 | 6 9 (9 kr. | 11 Antw. 11 fl. 39 kr.
  6 6 6 | 6 6 0
```

Ehl.	fl.	kr.	Ehl.	Vrtl.
1	3	24	16	3
4 V.	60		4	

```
2 0 4 | 5 1    67
  4 4 | 6 7
      3 5 7
    3 0 6
      (5
  2 4 1(7 | 5 6 Antw. 5 6 fl. 5 7 kr.
  6 6 0 |
```

Hier hatte ich ungleiche Gattungen des Maases und des Gelds, nemlich Ehlen und Viertel, Gulden und Kreuzer. Es war demnach nöthig, Einerlei Maas zu machen. Ich schrib also (blos um der Deutlichkeit und Gleichförmigkeit willen, und um einen Irrthum zu verhüten) unter den Vordersaz 4 V. Alsdann machte ich die 16 Ehlen in dem Hintersaz zu lauter Vierteln mit 4 (weil 1 Ehle 4 Viertel hat) und zählte die 3 Viertel gleich dazu, so, daß ich überhaupt 67 Viertel habe. Die Aufgabe lautet jezt also: **Wenn 4 Viertel 204 kr. kosten, wie vil gelten 67 Viertel?**

Da nun auf solche Art alles, so zu reden, nur zu Faden geschlagen worden ist, so mußte ich zuerst ausrechnen, wie hoch 1 Viertel komme? Und da ich die Antwort erhielt: 51 kr.; so multiplicirte ich dise 51 kr. mit 67, und erhielt endlich die Antwort: 56 fl. 57 kr. Weiter:

Pf. fl. kr. L. (t

1 7 44 15 2

32 L. 60 14

(6 kr.

464 464 | 14 kr.

322

14 kr. 3 hlr. 2

6

16

87 Heller 6

15

96 | 3 Hlr.

435 32

87

14(3hl. | (3

6) | 1308 | 22(7kr. | 3 fl. Antw. 3 fl. 37 kr. 3 hl.

60 |

Hier

Hier hab ich nach der Hauptregel bei diser Rechnungsart zuerst gleiches Gewicht, nemlich lauter Loth, und gleiches Geld, nemlich lauter Kreuzer gemacht. Nach disem mußte ich von den 264 krn erfaren, was Ein Loth gelte; und dann konnte ich erst weiter gehen. Und da 1 Loth 14 kr. 3 hlr. galt, (wie neben dem Exempel auf der rechten Seite zu ersehen ist) so mußte ich auch dise 14 kr. 3 hlr. zu einerlei Sorte, nemlich zu Hellern machen (wie neben dem Exempel auf der linken Seite zu sehen ist) und fand 87 Heller. Dise 87 Heller mußten mit 15 multiplicirt werden, wodurch eine Summe von 1305 Hellern entstand, welche 217 kr., und dise 3 fl. 37 kr. 3 hlr. ausmachten.

Folgende Exempel, welche zugleich in dieser Rechnungsart die Probe über die bißherigen Exempel sind, sind fast auf gleiche Art gemacht, nur daß hier der Vordersaz und Hintersaz umgekehrt stehen. Der Hintersaz der bißherigen Exempel ist hier der Vordersaz. Bei den bißherigen Exempeln mußte man sich hauptsächlich des Multiplicirens bedienen; hier aber komt hauptsächlich das Dividiren vor, als:

Ehlen	fl.	Ehle		
17	85	1	3̸	
			8̸5̸	5
			1̸7̸	

Weil hier die Frage war, was 1 Ehle koste, wenn 17 Ehlen 85 fl. gelten, oder schön (mit der Frage das Exempel deutlich zu machen) was der 17de Theil von 85 seie? so mußte 85 mit dem Divisor 17 dividirt werden. Bei den vorhergehenden Exempeln war die Hauptregel: multiplicirt die beiden leztern Glider oder Säze u. s. w. Hier aber ist es gerad umgekehrt, nemlich: dividiret die zween ersten Säze u. s. w. So sind auch folgende Exempel gemacht:

Ehlen fl. kr. Ehle.
14 48 18 1
60

2 (2
2898 | 20(7 | 3 Antw. 3 fl. 27 kr.
1444 | 6 0 |
11

Ferner: wenn 27 Ehlen 270 fl. kosten, wie hoch komt 1 Ehle? muß also gesezt werden:

Ehl. fl. Ehl.
27 270 1 2 7 0 | 10 Antw. 10 fl.
2 7 7 |
2

Ferner: Pf. fl. kr. Pf.
87 139 12 1
60

84
1.12 (3
8352 | 9(6 | 1 Antw. 1 fl. 36 kr.
877 6 0
8

Wenn 9 Ehlen 11 fl. 33 kr. gelten, wie hoch komt 1 Ehle? muß also gesezt werden:

Ehl. fl. kr. Ehl.
9. 11. 33. 1.
60

6 (1
693 | 7(7 kr. | 1 fl. 17 kr.
99 6 0

Ingleichem: Ehl. fl. kr. Ehl.
9. 11. 39. 1.
kr. 6 60
6
—— ——
6(6 (1
hl. 36 | 4. 699 | 7(7 | 1 fl. 17 kr. 4 hl.
9 99 66

Hier blieben, als ich die 699 kr. mit 9 dividirte, 6 Kreuzer übrig, welche ich auf der linken Seite zu 36 Heller machte, und ebenfalls mit 9 dividirte.

Ehl. Vrtl. fl. kr. Ehl.
16 3 56 57 1.
4 60 4 V.
—— ——
67 V. 6
3417 | 51 kr.
677 4
6 (2
204 | 3 fl. 24 kr.
60

Hier machte ich zuerst das ungleiche oder verschidene Meß, die 16 Ehlen 3 Viertel zu einerlei Gattung, nemlich zu 67 Viertel; hernach that ich bei dem Geld das Nemliche, und machte die 56 fl. 57 kr. zu lauter Kreuzern, deren ich 3417 erhielt (so, daß man die Aufgabe jezt so hinschreiben könnte: wenn 67 Viertel 3417 kr. kosten, wie hoch kommen 4 Viertel?) Ich dividirte nun die 3417 kr. mit 67 V. und erhielt die Antwort: 204 kr. welche ich dann zu Gulden machte, da dann 3 fl. 24 kr. heraus kamen.

Loth.	fl.	kr.	hlr.	Pf.
15.	3.	37.	3.	1.
	60			32 L.

Kreuzer. 217
6

1
83
Heller. 1308 | 87 hlr.
155 32
1

174
261

37 (4
Heller. 2784 | 46(4 kr. | 7 fl. 44 kr.
668 6 0

Schl.	fl.	kr.	Sri.
1.	6.	9.	1.
8 Sri.	60		

4(1
3 69 | 46 Antw. 46 $\frac{1}{8}$ kr.
88

Hier bleibt 1 Kreuzer im Bruch, wovon im folgenden die Rede seyn wird.

Die nach der gewöhnlichen Art der Regel de Tri berechnete Exempel sind auch nach dem Reesischen Saz also zu behandeln:

* fl. | 17 Ehlen. oder: 1 Ehl. | 5 fl.

1 Ehl. | 5 fl. * | 17 Ehl.

85 fl. 85 fl.

Hier wird ein gerader Strich gemacht, und entweder mit der Frage angefangen, die man jedesmal durch ein Kreuzlein oder Sternlein bezeichnet; oder man fangt an, und sezt den Vordersaz zur Linken, den Mittelsaz zur Rechten, das Sternlein aber wider zur Linken, sodann den Hintersaz ebenfalls zur Rechten, und spricht also: Unbekante (noch zu suchende) Gulden kosten 17 Ehlen, wenn eine Ehle 5 fl. kostet. Bei der andern Art hingegen: Wenn 1 Ehle 5 fl. kostet, wie vile fl. kosten 17 Ehlen?

Da bey disem Exempel keine Zahl ist, die man in Rüksicht auf die zur linken gegen die zur rechten Seite aufheben könnte, so werden die Zalen auf der rechten Seite nur multiplicirt, wodurch das Facit sogleich heraus komt.

1 Ehl.	~~3~~ ~~9~~ fl.
	~~2~~ ~~0~~
	69
2) ~~2~~ ~~0~~	2)
1 0*	~~1~~ ~~4~~ Ehl.
	7
	~~4~~ ~~8~~ (3 | $48 \frac{3}{10}$ fl.
	~~1~~ ~~1~~ ~~0~~

Erklärung. Wenn 1 Ehle $3 \frac{9}{20}$ fl. oder 27 kr. gilt ($\frac{9}{20}$ fl. sind 27 kr. weil $\frac{1}{20}$ tel eines Gulden 3 kr und 9 mal so vil oder 3 mal 9 27 kr. sind) was werden 14 Ehlen gelten? Hier sihet man, was für Zalen auf der linken und rechten Seite sich gegen einander aufheben lassen, als 20 gegen 14 mit 2 gibt bei 20, zehen, und bei 14 siben. Vorher muß das gan-

ganze 3 mit des Bruchs Nenner multiplicirt, und der Zäler dazu addirt, folglich diser Bruch $\frac{9}{20}$ tel mit den 3 ganzen eingerichtet werden. Nun muß man mit den 7 und 69 auf der rechten Seite multipliciren, die herausgekommenen 483 aber mit dem Zehner der linken Seite dividiren, welches das Facit, nemlich $48\frac{3}{10}$ fl. oder 18 kr. gibt, weil der zehende Theil eines Gulden 6 kr. und 3 Zehentel 3 mal 6, d. i. 18 kr. ausmachen.

$$\begin{array}{r|l} 1\ \text{Thl.} & 10\ \text{fl.} \\ * & 27\ \text{Thl.} \\ \hline & 270\ \text{fl.} \end{array}$$

Hier kan keine Zahl gegen die andere aufgehoben, auch durch keine Zahl, die in beiden einander entgegen stehenden Zalen aufgienge, vereiniget werden, weil auf der linken Seite nur 1 stehet. Man multiplicirt also blos die 27 und 10 mit einander auf der rechten Seite, und erhält das Facit mit 270.

$$\begin{array}{r|l} 1\ \text{Pf.} & 1\frac{3}{5}\ \text{fl.}\ (\frac{3}{5}\text{tels fl. ist 36 kr.}) \\ 5. & \frac{8}{} \\ * & 87\ \text{Pf.} \\ \hline & \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \not{1}\not{4}\ \ 1 \\ \not{6}\not{9}\ \ \not{6}\ \Big|\ 139\frac{1}{5}\ \text{fl. oder 12 kr.} \\ \not{8}\not{8}\ \ \not{8} \end{array}$$

Hier

Hier können wider keine Zalen gegen einander aufgehoben werden; deßwegen wird zur rechten Seite das ganze 1 mit seinem Bruch $\frac{3}{5}$tel eingerichtet, und gibt 8. Dann wird der Nenner 5 auf die linke Seite gesezt, 87 mit 8 zur Rechten multiplicirt, und das Produkt 696 mit gedachtem 5fer dividirt, und thut 139 $\frac{1}{5}$ fl.

1 Ehl. | 77 $\frac{2}{3}$ kr.
———
233
3 | 9 Ehl.
  | 3
———
(3
6 9 9 | 11 fl. 39 kr.
6 6 6

Hier spricht man: Wenn 1 Ehle 77 $\frac{2}{3}$tels kr. kostet, was werden 9 Ehlen kosten? 60 kr. machen 1 fl. und 17 kr. dazu addirt, sind 77 kr. die 4 Heller machen $\frac{2}{3}$ kr. mithin 77 $\frac{2}{3}$ kr. 3 müßen in 9 aufgehoben werden, gibt 3. Mit disen 3 werden die darüber stehenden 233 multiplicirt; die 699 sind Kreuzer, welche man mit 60 dividirt und zu fl. macht.

```
                 2
1 Thl.    |  3 — fl.
          |    5
          |  ———
          |  17
          |       3
   5      |  16 — Thl.
   *      |       4
   4      |  ———
   —      |   67
  20      |  ———
          |  1139
       1  | 02
       ————————
          (1       19
       1139 | 56 — fl.
       1120        20
```

Die Ganzen müßen mit ihren Bruchs-Nennern, als 3 mit 5, und 16 mit 4 multiplicirt, auch ihre Zäler 2 und 3 dazu addirt, gedachte Nenner 5 und 4 aber auf die Gegenseite gesezt, und dann die 17 und 67 mit einander gleichfalls multiplicirt werden, weil sie durch keine Zahl zu verringern sind. Das Produkt 1139 wird hernach mit dem durch die Multiplication des 4rers und 5fers erhaltenen Divisor 20 auf der Gegenseite dividirt, so ist das Facit: 56 $\frac{19}{20}$ fl. oder 57 kr. weil $\frac{1}{20}$tel 3 kr. folglich 19 mal 3 oder $\frac{19}{20}$tel 57 kr., ausmachen.

$$\begin{array}{r|l} 1\ \text{Pf.} & 7 \frac{44}{15}\ \text{fl.} \\ \hline 15 & 4)\ 116 \\ & \quad 29 \\ * & 15 \\ \hline 4)\ 32 & 32 \quad \text{Pf.} \\ 8 & 29 \mid 3\frac{5}{8}\ \text{fl.} \end{array}$$

Die 44 kr. müßen hier zu Theils-Gulden $\left[\frac{44}{60}\text{tel}\right]$ dise aber mit 4 verringert werden, gibt $\frac{11}{15}$ fl. Dise richtet man mit den 7 ganzen ein, gibt 116. Vom obern Bruch müßen die 15, und vom untern Bruch der $\frac{15}{32}$ tel die 32 als Nenner auf die linke Seite gesezt, dann 15 gegen 15 ausgestrichen, 32 aber und 116 mit 4 verringert, und sodann die übrig geblibenen 29 und 8 in einander dividirt werden.

Facit $3\frac{5}{8}$ fl. oder $37\frac{1}{2}$ kr.

$$\begin{array}{r|l} 17 & 85 \\ & \quad 5\ \text{fl.} \\ * & 1 \end{array}$$

Man spricht: Wenn 17 Ehlen 85 fl. gelten, was gilt 1 Ehle? Weil nun hier die 17 in die 85 zu 5 mal gehen, sich mithin gegen einander aufheben lassen, so ist das facit 5 fl.

7)

7) 14 Thl. | 48 $\frac{3}{10}$ fl.

2 |
| 6
| 7)483 |
| 69 |

10 |
* | 1 Thl.
— | $6(9 \mid 3\frac{9}{20}$ fl.
20 | $2\,0 \mid$

oder 7) 14 Thl. | 48 $\frac{3}{10}$ fl. $\frac{1}{20}$ tels Gul-
2 | den ist 3 kr.
mal | 6 mithin sind
10 | 7)48 3 $\frac{9}{20}$
ist $\frac{10}{20}$. | $6(9 \mid 3\frac{9}{20}$ fl. $\frac{9}{20}$ tel von ei-
| $2\,0 \mid$ nem fl. 27 kr.
* | 1 Thl.

Hier werden die 48 ganze mit ihrem Bruch $\frac{3}{10}$ tel eingerichtet, so gibt es 483. Dann können die daneben stehenden 14 sowol als die 483 durch 7 verringert werden, bleibt bei 14 zwei, und bei 483 neun und sechzig übrig; die auf der Linken übrigen 2 und 10 multiplicirt man, so kommen 20, mit disen die 69 dividirt, macht 3 $\frac{9}{20}$ fl.

27 Thl. | 270 fl.
| fac. 10 fl.
|
* | 1 Thl.

Bei disem Exempel darf man blos die Zahl 27 zur Linken in die Zahl 270 zur Rechten dividiren, so hat man gleich das Facit: 10 fl.

Anmerkung. Man darf jedesmal nur die Zalen, die einander entgegen gesezt sind, verringern, wenn man eine Zahl erfindet, dadurch sie sich verringern lassen; hingegen bei Zalen nur auf Einer Seite geht es nicht an.

87 Pf. | $139 \frac{1}{5}$ fl.
| 8 | (3 | $1 \frac{3}{5}$ fl.
| 696 | 8 |
| 87 | 8 |
5 |
* | 1 Pf.

Hier werden nur die 139 mit dem Bruch $\frac{1}{5}$tel eingerichtet, der Nenner auf die Gegenseite gesezt, die 87 in die 696 dividirt, gibt 8, dise aber mit 5 ebenfals dividirt, so kommt das Facit: $1 \frac{3}{5}$ fl.

```
            |        11
  9 Thl.    | 11     —— fl.
            |        20
            |____________
            |        5
       20   |   231 |      51
            |   180 |  1  —— fl.
        *   |    60 |     180
    ______  | 1 ____
      180   |  3060
```

Oder: Man kan den Zäler 51 mit 60 multipliciren, weil 1 fl. 60 kr. hat, thut 3060, dise mit 180 nochmals dividirt, so kommt das Facit 17 kr. mithin 1 fl. 17 kr.

```
            |        39
     9 Thl. |     11 ——
  3)        |        60
     3      |______________
       60   | 3)   699
            |      1(5(3 |     53
            |      233   |  1 ——— fl.
            |      180   |    180
        *   |
    ______  | 1 Thl. (1
      180   |        18
            |        23 2   |    2
            |        31 8 0 | 17 — kr.
            |        18 8 0 |    3
            |        1
```

Die 11 Ganze kan man hier mit $\frac{39}{60}$ einrichten, 9 und 699 gegen einander mit 3 verringern, 3 mit 60 zur Linken multipliciren, und die 180 alsdann in die 233 dividiren, so ist das facit: $1\frac{53}{180}$ fl.

Die

Die 53 kan man aber auch als Theilsgulden mit 60 multipliciren, und mit 180 dividiren, so kommen 17 $\frac{2}{3}$ kr. heraus.

```
                     3      |    19
                 16 --- Ehl.| 56 --- fl.
                     4      |    20
                   ------   |  ------
 44                 67      |  1139
 88                         |
 1139 | 17                  |   (2 |      2     2
 677  |                     |   17 | 3 --- fl. --- tel
 6                     *    | 1  5 |      5     5
                     5. 20  | 4    eines fl. ist 24 kr.
```

Bei disem Exempel heißt es: Wenn 16 $\frac{3}{4}$ Ehl 56 $\frac{19}{20}$ tels fl. kosten, wie vil kostet 1 Ehle? Man verfährt damit also: a) sind die Brüche 16 $\frac{3}{4}$ und 56 $\frac{19}{20}$ mit ihren nebenstehenden Ganzen zur Rechten und Linken gehörig einzurichten; b) weil nun 67 in die gegenseitige Zahl 1139 sich bequem dividiren läßt, so daß 17 zum Quotienten herauskomt, so dividirt man also mit 67; c) dann werden die Bruchs=Nenner 4 und 20 gehörig versezt, nemlich der 4 auf die rechte, und der 20 auf die linke Seite. Man kan sie auch in einander dividiren, weil 4 in 20 fünfmal enthalten ist. Die zur Rechten übrig geblibenen 17 müßen mit dem zur Linken übrigen 5fer dividirt werden, so ist das facit:

3 $\frac{2}{5}$ tels fl.

$\frac{15}{32}$ Pf. | 3 $\frac{5}{8}$ fl.

| 29
* | 1 Pf.
8 | 32. 4

| (1
4 (1 | 11
116 | 7 $\frac{11}{15}$ fl.
15 |

Man spricht hier: Da $\frac{15}{32}$ tels Pf. 3 $\frac{5}{8}$ tels fl. kosten, wie hoch komt 1 Pf.? Der Bruch zur Rechten ist mit seinen 3 Ganzen zuerst einzurichten, welches 29 gibt. Die Nenner 8 und 32 sind gehörig zu versezen; darauf kan man 8 in 32 zu 4 mal dividiren, und mit 4 die darüber stehenden 29 multipliciren, das Produkt 116 aber sodann mit 15 vollends dividiren, so ist das facit: 7 $\frac{11}{15}$ tels fl. Ein 15 tels Gulden ist 4 kr. folglich 11 mal so vil 44 kr.

```
                1 Schl. | 6 3/20 fl.
  123                   |   20
   60                   |  ----
  ----                  |  123
  7380                  |
                    *   |  1               123
                   20   |  - Schl. tht.  ----- tls fl.
                    8   |  8               160
  3                ---  |
  3.9(2 8       1  160  |
  7 3 8 0 | 46 1/8 tels kr.
  1 6 6 0
  1
```

Das Exempel heißt: Wenn 1 Schl. $6\frac{3}{20}$ fl. gilt, was gilt $\frac{1}{8}$ tels Scheffel? Der Nenner 160 läßt sich mit seinem Zäler 20 zu $\frac{1}{8}$ tel aufheben. Oder die 123 mit 60 multiplicirt, und mit dem Divisor 160 dividirt, so erhält man $46\frac{1}{8}$ tels Kreuzer.

Von den Brüchen.

1.
Wie die Brüche entstehen.

Wenn man ein Ganzes in gleiche Theile theilet, und eine gewise Anzahl solcher Theile bestimt, so nennet man dise Theile Brüche.

Wie vile Zalen zu einem Bruch gehören.

Wenigstens zwo Zalen werden zu einem Bruch erfordert.

1) Eine Zahl zeigt an, in wie vile gleiche Theile das Ganze getheilt ist, und dise heißt der Nenner.

2) Die andere Zahl bestimt die Zahl der Theile, und dise heißt der Zäler.

Das Anschreiben der Brüche.

1) Der Zäler wird oben an gesezt.

2) Unter den Zäler wird ein Querstrich gemacht.

3) Der Nenner wird unter den Strich gesezt. Z. B. $\frac{2}{3}$

Das Aussprechen eines Bruchs.

1) Den Zäler spricht man zum ersten aus.

2) Den Nenner spricht man nach dem Zäler aus, und sezet theile oder tel hinzu. Z. B. $\frac{2}{3}$ (zwei Drittheile) $\frac{2}{4}$ (zwei Viertel)

Die Eintheilung der Brüche.

1) Es gibt ächte, oder eigentliche Brüche. In disen ist der Zäler kleiner, als der Nenner. Z. B. $\frac{2}{3}$

2) Es gibt unächte Brüche. In disen ist der Zäler größer, als der Nenner. Z. B. $\frac{7}{5}$, oder der Zäler ist eben so gros, als der Nenner. Z. B. $\frac{5}{5}$

An-

Anmerkung. Ist der Zäler so groß, als der Nenner, so ist es ein Ganzes; z. B. $\frac{5.\ 6.}{5.\ 6.}$

1) Es gibt reine Brüche; dise haben für sich kein Ganzes, z. B. $\frac{2}{3}$

2) Es gibt gemischte Brüche; dise haben für sich eine ganze Zahl, z. E. $2\frac{2}{3}$

Das Verwandeln der Brüche. Uiberhaupt.

1) Wenn man den Zäler und Nenner eines Bruchs mit einerlei Zahl multiplicirt, so wird der Bruch in einen andern von gleichem Werth verwandelt. Z. B. wenn der Zäler und Nenner des Bruchs $\frac{3}{6}$ mit 2 multiplicirt wird, so entsteht der Bruch $\frac{6}{8}$, welcher eben so vil gilt, als $\frac{3}{4}$.

2) Wenn der Zäler und Nenner eines Bruchs durch einerlei Zahl dividirt wird, so wird der Bruch in einen andern von gleichem Werth verwandelt, z. B. wenn man den Zäler und Nenner $\frac{6}{8}$ durch die Zahl 2 dividirt, so entsteht daraus der Bruch $\frac{3}{4}$, welcher eben so vil gilt, als $\frac{6}{8}$.

Insbesondere. Das Aufheben der Brüche.

1) Die Erklärung. Einen Bruch ohne Veränderung seines Werths durch einen kleinern Zäler und Nenner ausdrüken, heißt man einen Bruch aufheben.

2) Das Verfaren. Wenn man einen Bruch aufheben will, so dividire man den Zäler und Nenner mit einer solchen Zahl, die in beiden aufgeht.

3) Merkmale. Die Merkmale, woraus man erkennen kan, welche Zahl in dem Zäler und Nenner aufgehet, sind folgende:

a) 2 gehet in dem Zäler und Nenner auf, wenn am Ende sowol im Zäler als Nenner eine von folgenden Ziffern ist:

0
2
4
6
8 z. B. $\frac{92}{100}$ $\frac{64}{16}$

b) 3 gehet in dem Zäler und Nenner auf, wenn alle Ziffern sowol im Zäler als Nenner addirt werden, und 3 in den herausgekommenen Summen aufgeht, z. B. $\frac{3411}{5454}$

c) 4 gehet in dem Zäler und Nenner auf, wenn 4 in den zwo Endesziffern sowol im Zäler als Nenner aufgehet, z. B. $\frac{3404}{4888}$ $\frac{5640}{58840}$

d) 5 gehet in dem Zäler und Nenner auf, wenn am Ende entweder 5 oder 0 stehet, da es z. E. auf dise Art vorkomt: $\frac{2385}{3460}$

e) 6 gehet in dem Zäler und Nenner auf, wenn die Endesziffer gerad ist, und 3 in der Summe aller Ziffern sowol im Zäler als Nenner aufgehet, z. B. $\frac{443460}{481062}$

f) 7; mit diser Ziffer muß man es durch die Division versuchen.

g) 8 gehet in dem Zäler und Nenner auf, wenn 8 in den dreien Endesziffern aufgeht, z. B. $\frac{489408}{565008}$

h) 9 geht auf, wenn alle Ziffern einer Zahl addirt werden, und 9 in der herausgekommenen Summe aufgeht, z. B. wenn es also vorkomt: $\frac{8910603}{9801216}$

Das Auflösen oder Resolviren der Brüche.

1) Die Erklärung. Bestimmen, wie vil Einheiten von einem kleinern Namen ein gegebener Bruch ausdrükt, heißt das Auflösen der Brüche. Z. B. man soll bestimmen, wie vil $\frac{3}{4}$ Gulden Kreuzer betragen.

2) Das Verfaren. a) Man multiplicire den Zäler des Bruchs mit der Auflöszahl.

b) Das Produkt dividire man mit dem Nenner des gegebenen Bruchs.

c) Der Quotient gibt die verlangte Anzahl der Einheiten von kleinerem Namen; z. B. man soll $\frac{3}{4}$ Gulden in Kreuzer auflösen: man multiplicire also den Zäler 3 mit der Auflöszahl 60, das Produkt 180 dividire man durch den Nenner 4, so gibt der Quotient 45 Einheiten von kleinerem Namen, nemlich 45 kr.

Das Einrichten der Brüche.

1) Die Erklärung. Gemischten Brüche in unächte reine Brüche verwandeln heißt man einen Bruch einrichten.

Das Verfahren. a) Es wird die ganze Zahl mit dem Nenner des Bruchs multiplicirt.

b) Der Zäler wird dazu addirt, darunter ein Querstrich gemacht, und der Nenner des Bruchs darunter geschriben. Z. B. Es soll der Bruch $2\frac{3}{4}$ eingerichtet werden, so wird 2 mit 4 multiplicirt, und zu dem Produkt 8 der Zäler 3 addirt, so erhält man den Bruch $\frac{11}{4}$, welcher gleich ist $2\frac{3}{4}$.

Das Reduciren.

Die Erklärung. Ganze Zalen in Brüche verwandeln heißt reduciren.

Das Verfaren. a) Man ziehe unter das Ganze einen Strich, und seze darunter einen 1ner.

b)

b) Man multiplicire alsdann den Zäler und den Nenner mit einer beliebigen Zahl, so erhält man einen Bruch, der dem Ganzen gleich ist. Z. B. man soll 6 in einen Bruch verwandeln, so schreibe man $\frac{6}{1}$, multiplicire den Zäler 6 mit einer beliebigen Zahl, etwa mit 5, wie auch den Nenner 1 mit 5, so erhält man $\frac{30}{5}$, welcher dem Ganzen 6 gleich ist.

Anmerkungen. 1) Will man einen Bruch von einem bestimmten Nenner haben, so verfare man wie zuvor; alsdann multiplicire man den Zäler und Nenner mit der bestimmten Zahl. Man soll z. B. 6 Ganze in 60 Theile verwandeln, so schreibe man $\frac{6}{1}$, multiplicire den Zäler und Nenner mit 60, so erhält man $\frac{360}{60}$, einen Bruch, der 6 Ganzen gleich ist.

2) Man kan einen unächten Bruch in Ganze verwandeln, wenn man den Zäler durch den Nenner dividirt. Z. B. $\frac{360}{60}$ wird in Ganze verwandelt, wenn man 360 durch 60 dividirt, so kommen 6 Ganze heraus.

Die Erfindung eines gemeinschaftlichen Nenners.

1) Die Erklärung. Wenn man macht, daß Brüche, die verschidene Nenner haben, einerlei Nenner, doch ohne Veränderung des Werths bekommen, so heißt dises die Erfindung eines gemeinschaftlichen Nenners, oder Brüche unter gleiche Benennung bringen.

 2)

2) Das Verfaren. Im ersten Fall bei zween Brüchen multiplicire man eines jeden Bruchs Zäler und Nenner mit dem Nenner des andern Bruchs z. B. $\frac{2}{3}$ $\frac{3}{4}$ sollen unter gleiche Benennung gebracht werden, so wird der Zäler des ersten Bruchs und der Nenner mit 4, des andern Bruchs Zäler und Nenner aber mit 3 multiplicirt; dadurch erhält man die Brüche $\frac{8}{12}$ $\frac{9}{12}$ welche gleiche Nenner haben, und eben so vil gelten, als $\frac{2}{3}$, $\frac{3}{4}$.

Der zweite Fall bei mehreren Brüchen.

1) Man multiplicire den Zäler und Nenner eines jeden Bruchs mit allen übrigen Nennern; z. B. $\frac{1}{2}$ $\frac{2}{3}$ $\frac{3}{5}$ sollen unter einerlei Benennung oder Nenner gebracht werden, so multiplicire man erstens den Zäler des ersten Bruchs mit dem Nenner des zweiten Bruchs 3, und das Produkt davon mit dem Nenner des dritten Bruchs 5, so erhält man 15; dises Produkt 15 ist der Zäler des ersten gesuchten Bruchs.

2) Man multiplicire den Zäler des zweiten Bruchs mit dem Nenner des dritten Bruchs 5, und das Produkt davon mit dem Nenner des ersten Bruchs, so erhält man den Zäler des zweiten gesuchten Bruchs 20.

3) Multiplicire man den Zäler des dritten Bruchs 3 mit dem Nenner des ersten, und das Produkt davon mit dem Nenner des zweiten Bruchs, so erhält man den Zäler des dritten gesuchten Bruches 18.

Endlich multiplicire man den Nenner des ersten

Bruchs

Bruchs mit dem Nenner des zweiten, und das Produkt davon mit dem Nenner des dritten, so komt 30 heraus. Dises Produkt schreibe man unter jeden herausgebrachten Zäler, wodurch man $\frac{15}{30}\ \frac{20}{30}\ \frac{18}{18}$ erhält.

Die 4 Rechnungsarten (Spezies) der Brüche.

Von dem Addiren.

Erster Fall. Wenn die Brüche einerlei Nenner haben.

Man addire alle Zäler.

Man mache alsdann einen Querstrich, unter den Querstrich schreibe man einen von den gegebenen Nennern, so hat man die verlangte Summe der Brüche. Z. B. es sollen $\frac{1}{7}\ \frac{2}{7}\ \frac{3}{7}\ \frac{5}{7}$ addirt werden, so ist die Summe $\frac{11}{7}$ oder $1\frac{4}{7}$.

Zweiter Fall. Wenn die Brüche ungleiche Nenner haben.

Man bringe die Brüche unter gleiche Benennung ohne Veränderung des Werths, alsdann verfare man wie in dem ersten Fall. Es soll z. B. $\frac{2}{3}\ \frac{4}{5}\ \frac{1}{2}$ addirt werden, so komt die Rechnung, daß $\frac{2}{3}\ \frac{4}{5}\ \frac{1}{2}$ gleich sei $\frac{20}{30}\ \frac{24}{30}\ \frac{15}{30}$; und wenn man es macht, wie in dem ersten Fall, so komt heraus $1\frac{29}{30}$.

Anmerkung. Wenn gemischten Brüche addirt werden sollen, so werden zuerst die Brüche addirt, und die Ganzen von den addirten Brüchen, wenn einige darinn enthalten sind, heraus gezogen, und solche zu den gegebenen Ganzen addirt. Z. B. $1\frac{4}{7}$, $3\frac{5}{8}$, so ist die Summe $5\frac{11}{56}$.

Von dem Subtrahiren.

Erster Fall. Wenn die gegebenen Brüche einerlei Nenner haben, so wird der Zäler des kleinern Bruches von dem Zäler des größern Bruchs subtrahirt, und einer von den Nennern darunter geschrieben. Z. B. es soll $\frac{1}{4}$ von $\frac{3}{4}$ subtrahirt werden, so subtrahire man 1 von dem Zäler 3, so ist die Differenz $\frac{3}{4}$ oder $\frac{1}{2}$.

Zweiter Fall. Wenn die Brüche nicht gleiche Nenner haben, so müßen sie erst dazu gebracht werden; und alsdann verfare man wie in dem ersten Fall. Z. B. man soll $\frac{1}{4}$ von $\frac{3}{4}$ subtrahiren, so kommen $\frac{9}{12}$ und $\frac{3}{12}$ zum Vorschein, folglich ist $\frac{5}{12}$ die verlangte Differenz.

Anmerkung. 1) Wenn man einen Bruch von einer ganzen Zahl subtrahiren soll, so vermindere man die ganze Zahl um eine Einheit, drücke diese Einheit durch einen Bruch aus, dessen Nenner dem Nenner des gegebenen Bruches gleich ist, und subtrahire von disem Bruch den gegebenen Bruch. Z. B. man

soll

soll $\frac{3}{4}$ von der ganzen Zahl 3 subtrahiren, so kommen 2 Ganze, und $\frac{1}{4}$ zum Vorschein.

2) Wenn man gemischte Brüche von einander subtrahiren soll, so richte man die gemischten Brüche ein, und verfare wie in dem ersten Fall, wenn sie gleiche Nenner haben; haben sie aber ungleiche Nenner, so verfare man, wie in dem zweiten Fall. Z. B. man soll $2\frac{1}{4}$ von $5\frac{3}{4}$ subtrahiren, so komt die Rechnung also: $\frac{9}{4}$ $\frac{23}{4}$. Da ist also die Differenz $\frac{14}{4}$ oder $3\frac{1}{2}$.

Von dem Multipliciren.

Man multiplicire alle Zäler und alle Nenner mit einander; das erste Produkt gibt den Zäler, das andere den Nenner des gesuchten Bruchs. Z. B. man soll $\frac{3}{4}$ multipliciren mit $\frac{4}{5}$ so komt heraus $\frac{12}{20}$. Man soll z. E. 3 Brüche mit einander multipliciren, als $\frac{3}{4}$ $\frac{4}{5}$ $\frac{2}{7}$, so komt heraus $\frac{24}{140}$

Anmerkung. 1) Wenn ein Bruch mit einer ganzen Zahl multiplicirt werden soll, so darf man nur den Zäler des Bruchs mit der gegebenen Zahl multipliciren, und den gegebenen Nenner darunter schreiben.

ben. Z. E. es soll $\frac{3}{4}$ mit 2 multiplicirt werden, so ist das Produkt $\frac{6}{4}$ oder $1\,\frac{1}{2}$.

Wenn gemischte Brüche multiplicirt werden sollen, so müßen sie zuerst eingerichtet werden, alsdann verfare man nach den gegebenen Regeln.

Von dem Dividiren.

Man multiplicire den Zäler des Dividendus mit dem Renner des Divisors, alsdann multiplicire man den Zäler des Divisors mit dem Nenner des Dividendus, und schreibe dises Produkt unter das vorige. Z. B. man soll $\frac{3}{4}$ durch $\frac{5}{6}$ dividiren, so ist der Dividendus $\frac{3}{4}$, und der Divisor $\frac{5}{6}$, oder Quotient ist $\frac{18}{20}$.

Anmerkung. 1) Wenn ein Bruch durch eine ganze Zahl dividirt werden soll, so darf man nur den Nenner des Bruchs mit der gegebenen Zahl multipliciren, und den Zäler unverändert lassen. Z. B. es soll $\frac{3}{4}$ durch 2 dividirt werden, so ist der Quotient $\frac{3}{8}$

2) Wenn eine ganze Zahl durch einen Bruch dividirt werden soll, so multiplicire man das Ganze mit dem Neuner, unter das Produkt schreibe man den Zäler. Z. B. Es soll 2 durch $\frac{3}{4}$ dividirt werden, so ist der Quotient $\frac{8}{3}$.

3) Die gemischten Brüche richte man ein, und alsdann verfärt man nach den gegebenen Regeln.

Vom Auswendigrechnen, oder Rechnen im Kopf.

Leute, welche die eigentliche Rechenkunst und ihre Regeln nicht gelernt haben, können oft geringe und mittelmäßige Aufgaben bälder ausrechnen, als solche, welche das Rechnen gelernt haben. Es ist ein Fehler der leztern, wenn sie sich gar zu sehr an die mechanischen Regeln, an Papier, Dinte, Feder, Kreide, Bleistift u. s. w. gewönen und binden. Junge Leute müßen daher in dem Rechnen im Kopf, ohne äußerliche Hülfsmittel, Instrumente und Materialien fleißig geübet werden. Gleichwie man nun überal allerlei Vortheile anwenden, leichtere nnd nähere Wege finden kan; so kan man es auch da.

Es wird aber hier z. B. das Addiren also im Kopf, oder in Gedanken zerschlagen, daß man die Hunderter, Zehner und Einer in den summirenden Zalen besonders zusammen zählt, das Multipliciren aber in das Addiren verwandelt. Z. B. wie vil machen 148 und 156 Pfund? Hier machen entweder erstens die beiden Hunderter 200 Pfund, vierzig und fünfzig aber 90 Pfunde, und dann acht und sechs 14 Pfunde, von lezterem (14) zehen zu den 90 gefügt, so kommen 304 Pfunde; oder aber man schlägt nach der gewöhnlichen Art erstlich die Einer zusammen, und wenn solche einen oder mehrere Zehner in sich fassen, so zählt man dise zu den gegebenen Zehnern; so oft man aber zehen Zehner hat, so rechnet man eins davon zu den Hundertern u. s. w.

Das leichteste, sicherste und geschwindeste Mittel, im

im Kopfe etwas auszurechnen, ist, daß man sich gewöne, einen recht guten sensum localem zu haben, d. i. daß man sich so gewöne und übe, sich alles recht lebhaft in Gedanken vorstellen, und sich das Bild dessen, an das man denkt, in seinem Sinn vollkommen darstellen zu können. Wenn ich z. B. eine merkwürdige Stelle eines Buchs lese, daß ich sie so merke, daß ich die Stelle in meinem Sinn gleichsam sehen und wissen kan, wo sie in dem Buch stehe, auf der rechten oder linken Seite, oben, mitten oder unten. Wenn ich eine Pflanze, ein Thier, eine Stadt, ein Thal u. s. f. gesehen habe, daß ich, wenn ich auch das Urbild nimmer sehe, doch das Aussehen und die Gestalt des Originals in meinem Sinn sehen kan, so oft ich will u. s. w. Eben so stelle ich mir die Aufgabe eines so genanten Rechnungsexempels vor, und schreibe es in meinem Sinn gleichsam mit der Kreide an eine schwarze Tafel, mit der Feder auf Papier, mit dem Bleistift auf Pergament u. s. w. Nun muß ich aber meine Gedanken, so zu reden, genau beisammen behalten, sie durch Hin- und Hersehen nicht zerstreuen, sondern die Augen meines Sinnes genau dahin richten, wo ich mein Exempel in Gedanken hingeschrieben habe; und so werde ich es so richtig, und eben so bald heraus bringen, als wenn ich es wirklich vermittelst der Hände, Kreide und Dinte angeschrieben hätte.

Von der ersten Manier will ich 2 Beispile hersezen:

1 Pf. Zuker kostet 22 Kreuzer;
wie hoch komt also ein ein Zukerhut
von 3 Pfunden, 3 $\frac{1}{2}$ Vierling? Hier sezt man:

3 Pf. 20 kr. thl.	—	1 fl.		
3 mal 2 kr.	—	.	6 kr.	
2 Vrl. oder $\frac{1}{2}$ Pf.	—	.	11 kr.	
1 Vrl. oder $\frac{1}{4}$ Pf.	—	.	5 kr.	3 hl.
$\frac{1}{2}$ Vrl.	— —	.	2 kr.	4 $\frac{1}{2}$ hl.
		1 fl.	25 kr.	1 $\frac{1}{2}$ hl.

Fer-

Ferner:

1 Pf. Wolle kostet 20 kr. was kosten 43 Pfunde? Hier rechnet man erstlich 1 Pf. auf 20 kr. und also 3 Pf. auf ein Gulden; thl. auf 30 Pf. 10 fl. auf 12 Pf. 4 fl. und also auf 43 Pfunde 14 fl. 20 kr.

40 Groschen machen	— —	2 fl.
3 Groschen	— —	, 9 kr.
		16 fl. 29 kr.

An=

Anhang.

Verzeichnis verschidener Maaß, Gewicht und Münzen.

I. Zeit=Maas. 1 Stunde hat 60 Minuten; Tag und Nacht 24 Stunden; 1 Woche 7 Tage; 1 Monat 4 Wochen; 1 gemeines Jahr 52 Wochen und 1 Tag, oder 365 Tage; 1 Schaltjahr, so alle 4 Jahre einfällt, hat 366 Tage. Der Römer Zins=Zahl ist eine Zeit von 15 Jahren. Die güldene Zahl ist eine Zeit von 28 Jahren. Ein Seculum oder Jahrhundert ist eine Zeit von 100 Jahren.

II. Zahl=Sorten insgemein. 1 Buch Papier hat 24 Bogen; 1 Ries 20 Buch; 1 Ballen 10 Ries oder 5000 Bogen; 1 Stük Tuch 32 Ehlen; 1 Dechet 10 Stük Felle; 1 Duzend 12 Stüke; 1 Schok ist 60; 1 Schilling 30; 1 Mandel 15; 1 Zimmer 40.

III. Feldmeß. 1 Schuh hat 12 Zoll; 1 Ehle 24 Zoll oder 2 Schuhe; 1 Ruthe 16 Schuhe; 1 Morgen 150 Ruthen; 1 Tagwerk, Jauchert, oder Mansmad 1 $\frac{1}{2}$ Morgen; 1 Stunde Wegs 2000 Schritte; 1 Meile 2 Stunden Wegs.

IV. Fruchtmeß. 1 Scheffel hat 8 Simri; 1 Simri 4 Vierling; 1 Vierling 2 Achtel; 1 Achtel 2 Meßlein; 1 Meßlein 4 Eklein; 1 Eklein 4 Viertelein.

V. Weinmaas. 1 Maas hält 4 Schoppen; 1 Jmi 10 Maas; 1 Aimer 16 Jmi oder 160 Maas; 1 Fuder 6 Aimer.

VI. Holz= und Heumeß. 1 Wanne ist 8 Schuh in die Breite, 8 Schuh in die Länge, und 8 Schuh

in

in die Höhe; ½ Wanne ist 8 Schuhe in die Breite, 8 Schuh in die Länge, und 4 Schuh in die Höhe; 1 Wanne Heu hat 1088 Pfunde. 6 Werkschuh in die Höhe, und 6 in die Breite oder Länge ist ein Klafter oder Meß; 1 Meß hat 4 Viertel; 1 Viertel 2 Achtel; 1 Achtel 4 Ellen.

VII. Kram-Gewicht. 1 Centner hat 100 Pfunde; 1 Pfund 32 Loth; 1 Loth 4 Quentlein; 1 Quentlein 4 Sechzehentel.

VIII. Gold-Gewicht. 1 Mark hat 16 Loth oder 24 Karat; 1 Loth 1 ½ Karat; 1 Karat 4 Gran; 1 Gran 3 Grän.

IX. Apotheker-Gewicht. 1 Skrupel hat 20 Gran; 1 Drachma oder Quentgen hat 3 Scrupel; 1 Unze 2 Loth; 1 Pfund 24 Loth.

X. Münzen. 2 Heller machen 1 Pfenning; 3 Pfenning 1 Kreuzer; 3 Kreuzer 1 Groschen; 4 Kreuzer 1 Bazen; 15 Kreuzer 1 Orth; 20 Kreuzer 1 Kopfstück; 60 Kreuzer 15 Bazen oder 1 Gulden; 90 Kreuzer 1 Thaler; 1 Ducat gilt gegenwärtig 5 Gulden; 1 Mard'Or 7 Gulden und 20 Kreuzer; 1 Duplon 8 Gulden und 50 Kreuzer; 1 Carolin 11 Gulden; 1 Conventions-Thaler 2 fl. 24 kr. 1 Französischer, Laub- oder Federn-Thaler 2 fl. 45 kr. 1 Spezies-Thaler 2 Gulden; 1 Tonne Golds ist 100,000 Gulden; 1 Million ist 10 Tonnen Golds oder 1000,000 Gulden.

Zinsrechnung wenn man vom Hundert jährlich fünf Gulden zu bezahlen hat.

Kapital	1 J. macht		¼ J. macht			1 Mon. macht		
	fl.	kr.	fl.	kr.	Pf	fl.	kr.	Pf.
10	—	30	—	7	2	—	2	2
15	—	45	—	11	1	—	3	3
20	1	—	—	15	—	—	5	—
25	1	15	—	18	3	—	6	2
30	1	30	—	22	2	—	7	2
40	2	—	—	30	—	—	10	—
50	2	30	—	37	2	—	12	2
60	3	—	—	45	—	—	15	—
70	3	30	—	52	2	—	17	2
80	4	—	1	—	—	—	20	—
90	4	30	1	7	2	—	22	2
100	5	—	1	15	—	—	25	—
200	10	—	2	30	—	—	50	—
300	15	—	3	45	—	1	15	—
400	20	—	5	—	—	1	40	—
500	25	—	6	15	—	2	5	—
600	30	—	7	30	—	2	30	—
700	35	—	8	45	—	2	55	—
800	40	—	10	—	—	3	20	—
900	45	—	11	15	—	3	45	—
1000	50	—	12	30	—	4	10	—

Allerlei Conti, Verdienstzettel, und andere schriftliche Aufsäze.

Verdienstzettel eines Zimmermanns.

Unterzogener hat auf Befehl der hießigen Herrn Communvorsteher die Brücke, welche durch die leztere Uiberschwemmung sehr beschädiget worden, wider ausgebessert, und in guten Stand gestellt, auch urkundlich nebst seinen Leuten damit zugebracht, verdient und ausgelegt:

	fl.	kr.	hl.
der Meister 6 Tage zu 26 kr.	2	36	—
3 Gesellen 7 Tage zu 24 kr.	8	24	—
1 Lehrjung 5½ Tag zu 15 kr.	1	22	3
6 eiserne Klammern zu 36 kr.	3	36	—
200 ganze Bretternäg. zu 18 kr.	—	36	—
15 große Lastnägel zu 4 kr.	1	—	—
7 Ramenschenkel zu 15 kr. —	1	45	—
rothe Hausfarbe 6 Pf. zu 4 kr.	—	24	—
8 Pf. Leinöl zu 15 kr. 4 hlr.	2	5	2
3 Pinsel zu 2 kr. 4 hlr. —	—	8	—
dem Boten der das Oel in der Stadt holte, für seinen Gang	—	12	—

22 fl. 8 kr. 5 hl.

Maulbronn.
d. 10 Jun. 1789.

T. Marx Rübezahl,
Zimmermeister.

Für Obiges von dem hießigen Burgermeisteramt richtig bezahlt worden zu seyn, d. 15 Jun. 1789.

T. Marx Rübezahl.

Verdienstzettel eines Maurers.

An dem Nebenhaus des hießigen Herrn Pflugwirths, Heinrich Milius hat Unterzogener an folgenden Tagen nebst seinen Leuten gearbeitet, und daran verdient

		fl.	kr.	hl.
August d. 7.	der Meister —	—	26	—
	3 Gesellen zu 24 kr.	1	12	—
	1 Lehrjung — —	—	16	—
	3 Gesellen. u. 1 Lehrj.	1	28	—
d. 8.	der Meister — —	—	26	—
	1 Gesell — — —	—	24	—
	1 Lehrjung — —	—	16	—
d. 10.	Meister, 1 Ges. 1 Jg.	1	6	—
d. 11.	der Meist. u. 2 Ges.	1	14	—
d. 12.	Meist. 3 Ges. 1 Jg.	1	54	—
d. 14.	Eben so — — —	1	54	—
Sept. d. 6.	der Meister, 1 Gesell	—	50	—
d. 7.	der Meister, 1 Gesell und 1 Lehrjung —	1	6	—
	Ferner hab ich dazu hergegeben 300 Ziegel zu 48 kr. 125 Hohlziegel zu 50 kr.	3	26	3
		15	58	3

Uibenhausen.
d. 10 Nov. 1789.

T. Bernhard Stein.
Maurer.

Ver-

Verdienstzettel eines Bauren.

Verzeichnis dessen, was ich von Martini 1788 biß dahin 1789 an den hießigen Herrn Pfarrer vor Akerbau und Fuhrlohn zu fordern habe:

	fl.	kr.
den Zaunaker über Sommer zu bauen	2	24
den Rain-Aker zu stürzen und anzusäen	1	12
den Wegaker dreimal zu akern — —	1	48
im Hekenfeld 2 Jauchert 2 mal zu akern	4	48
im Herbst auf die Wisen 16 Wägen voll Dung zu führen, zu 12 kr. — — —	3	12
auf den Flachsaker 8 Wägen Dung zu 10 kr.	1	20
den Pferch zu führen — — — — —	—	30
6 Wägen voll Heu zu holen, zu 9 kr. —	—	54
	16	8

Langenau.
d. 13 Nov. 1789.

T. Christian Maier.

Anmerkung. Wird dieser Conto bezahlt, so wird nach erhaltener Bezalung unten hingeschriben: zu gröstem Dank bezahlt.

T. Christian Maier.

Verdienstzettel eines Taglöhners.

Unterzogener hat bei dem Herrn Lammwirth von hier durch Taglonen verdient:

	fl.	kr.
d. 13 und 14 März 2 Tage Dung geladen	—	24
d. 20 und 24 die Heke des Garten eingebunden — — — — — —	1	—
d. 6 und 7 April Holz gespalten — —	—	24
3 Jauchert Akers mit Roggen und Gersten geschnitten zu 1 fl. 12 kr. — — —	3	36
2 Jauchert Haber gemähet zu 24 kr. —	—	48
1 ½ Tagwerk Wisen gemähet — —	—	36
im Nov. und Dec. 25 Tage gedroschen zu 7 kr.	2	55
	9	43

Urach.
d. 1. Dec. 1781. T. Michael Mader.
Zu Dank bezalt.

Eines Sattlers.

Verzeichnis dessen, was Unterzeichneter Herrn David Wezer, Falkenwirth allhier an Sattlerarbeit verfertiget und gelifert hat, nemlich

		fl.	kr.
Febr. d. 8.	einen ganz neuen Sattel samt Zugehör — —	10	45
d. 19.	einen neuen Zaum samt Gebiß	2	24
Maj. d. 3.	zwen neue Schwanzr. zu 15 kr.	—	30
Jun. d. 5.	ein neues Laitsail — —	—	36
— —	das alte geflikt — —	—	8
Sept. d. 3.	1. Stuhl mit einem Kalbf. gefütert, beschlgen, samt Nägeln	1	3
d. 18.	ein neues Halfter — —	—	32
Okt. d. 5.	1 Zügel mit Stangen —	1	6
Nürtingen.		17	4

d. 20. Nov. 1789.

T. Tobias Heinrich Straub,
Sattler.

Eines Schuhmachers.

Unterzogener hat dem Herrn Kreuzwirth Neuwein allhier vom Febr. d. J. folgende Arbeit verfertiget:

		fl.	kr.
Febr. d. 6.	1 Paar neue korduanlederne Schuhe für die Frau — —	1	20
d. 10.	1 Paar Schuhe für den Herrn N. gesohlt und gefleckt — —	—	32
März. d. 3.	1 Paar Stifel vorgeschuhet —	1	54
Maj. d. 2.	dem Söhnlein 1 Paar Savianlederne Halbstifel — —	2	30
d. 7.	der Magd Schuhe geriestert —	—	6
d. 12.	der Magd aufgetrennte Schuhe geheftet und bestochen — —	—	4
Jul. d. 2.	1 Paar Schuhe für die Jungfer	1	12
d. 8.	dem Herrn N. 1 Paar neue Stifel	5	54
d. 11.	dem ältesten Herrn Sohn 1 Paar neue Schuhe — —	1	30
		15	2

Nürtingen.
d. 20 Jul. 1790.

T. Friedrich Melchinger,
Schuhmacher.

Eines Beken. (Bekers.)

Endesbenannter hat an beigesezten Tägen dem Hern Ochsenwirth Kübler an Brod gelifert:

			fl.	kr.
Aug. d. 24.	24 Kreuzerweken — —	—	—	24
d. 28.	8 Pf. Brod — —	—	—	12
Sept. d. 3.	1 mürben Kranz (Ring)		—	30
d. 5.	6 Butterbrezeln — —	—	—	6
d. 21	50 Weken und 15 Brezeln		1	5
d. 22	36 Weken und 12 Brezeln		—	48
Nov. d. 1.	12 Pfund Brod — —		—	18
d. 7.	6 Pfund Brod — —		—	9
d. 12.	1 eingeschlagenen Kuchen zu 36 kr. 24 Weken und 16 Brezeln — —		1	16
			4	48

Ebingen.
d. 3. Dec. 1788.

T. Matth. Brodbeck.

Eines Hufschmids.

Verzeichnis der Schmidarbeit, welche Unterzogener dem hießigen Bauern, Georg Frei, geliefert hat:

		fl.	kr.
Sept. d. 7.	1 Riegel an den Schweinstall gemacht nebst 2 Kloben —	—	10
d. 9.	1 Pflug-schabr und Eisen —	1	40
Okt. d. 13.	1 Kühkette gemacht — —	—	36
d. 18.	2 Räder beschlagen zu 1 fl. 30 kr.	3	—
d. 28.	1 Radr. geschwaißt u. gebessert	—	45
Nov. d. 12.	4 neue Schiennägel zu 5 kr.	—	20
— —	die 4 Pferde beschlagen, laut Akkords jedes zu 2 fl. — —	8	—
		14	31

Breitenholz.
d. 7. Nov. 1788.

T. Jak. Schnierle,
Hufschmid.

Ei-

Eines Wagners.

Verzeichnis dessen, was ich Unterzogener an Michael Fesel, Bauern allhier an Wagnerarbeit gelifert und verfertiget habe:

1781.		fl.	kr.
März d. 1.	4 neue Räder, jedes zu 1 fl. 20 kr.	5	—
d. 20.	an den alten Wagen 1 neuen Laiternbaum gemacht — —	—	5
Apr. d. 5.	1 neuen Stibl an eine Mistgabel	—	4
d. 18.	1 Rad frisch gefelgt — —	—	30
Maj. d. 2.	1 neuen Pflug gemacht — —	1	45
Jun. d. 5.	2 alte Dunglaitern ausgebessert — — — —	—	15
		8	9

Nagold.
d. 8. Jul. 1781.

T. Joh. Georg Heuwag,
Wagner.

Eines Schneiders.

Unterzogener hat an Herrn Schultheiß Franz alhier für Schneiderarbeit zu fordern:

1780.		fl.	kr.
Jun. d. 1.	der ältesten Tochter 1 Rock gemacht, und Borten dazu gegeben — —	1	45
Jul. d. 3.	1 Paar Strümpfe gedoppelt —	—	4
d. 20.	dem Hrn Schultheiß einen Rok gewendet und geflikt — —	1	12
Okt. d. 7.	ein Wammes geflikt — —	—	3
d. 9.	dem Hrn Schultheißen ein neues Kleid gemacht — —	—	50
Nov. d. 3.	der Frau Schultheißin ein Mieder (Schnürbrust) überzogen und ausgebessert — — —	1	7
	Faden und Fischbein dazu gegeben	—	24
		5	25

Feldstetten.
d. 11. Nov. 1780.

T. Peter Kurz,
Schneider.

Eines Mezgers.

Endesbemeldter hat dem hiesigen Herrn Ritterwirth Cleß aus seiner Mezig (Mezel) folgendes gelifert:

1781.		fl.	kr.
Aug. d. 12.	12 Pf. Hammelfleisch zu 4 ½ kr.	—	54
d. 15.	3 Pf. Rindfleisch zu 6 kr. — —	—	18
d. 25.	2 Pf. Hammelfleisch — — —	—	9
Sept. d. 3.	15 Pf. Hammelfleisch zu 5 kr. —	1	15
d. 8.	8 Pf. Rindfleisch zu 6 ½ kr. —	—	52
d. 10.	3 Paar Würste zu 5 kr. — —	—	15
d. 19.	7 Pf. Schweinfleisch zu 6 kr. —	—	42
Okt. d. 3.	3 Pf. Rindfleisch zu 6 kr. — —	—	18
Dec. d. 1.	1 Kalbskopf — — —	—	10
d. 2.	1 Kalbsgeräusch — —	—	12
d. 7.	20 Pf. Rindfleisch zu 6 kr. —	2	—
d. 8.	6 Pf. Rindszungen zu 7 kr. —	—	42
		7	47

Nürtingen.
d. 10. Dec. 1781.

Zu höflichstem Dank bezalt.
T. Joh. Melchinger.

T. Joh. Melchinger,
Mezger.

Eines Saifensieders.

Herr Förster Flintenstein empfieng von mir

		fl.	kr.
1790. Jan. d. 10.	4 Pf. Saife zu 11 kr.	—	44
d. 15.	3 Pf. Repsöl zu 17 kr.	—	51
d. 20.	2 Pf. Schmeer zu 12 kr.	—	24
Febr. d. 7.	5 Pf. Lichter zu 15 kr.	1	15
d. 11.	2 Pf. Saife — — —	—	22
		3	36

Haiterbach.
d. 20 Febr. 1790.

T. Philipp Unschlitt,
Saifensieder.

Ei-

Eines Sailers.

Auf Befehl der hiesigen Herrn Kirchenvorsteher hat Unterzogener zu den Gloken und zur Uhr an Sailerarbeit Nachstehendes gelifert, und dafür zu fordern:

1780.		fl.	kr.	hl.
Jul. d. 13.	1 neues Sail an die große Gloke, welches gewogen 10 ¼ Pf. zu 17 kr	2	58	3
Aug. d. 20.	an der mitttlern Gloke das Sail ausgebessert — — —	—	28	—
Sept. d. 2.	1 neues Uhrsail gemacht, und das alte geflikt — — —	2	15	—
d. 3.	die Glokensaile mit Karrensalbe eingeschmiert, und dazu gebraucht 2 ½ Pf. zu 12 kr. —	—	30	—
		6	11	3

Altenstaig.
d. 1 Okt. 1780.

T. Peter Langbein,
Sailer.

Quittungen.

Daß mir Elias Brander, Hirschwirth zu Baknang, die ihm vor einem Lahr Jahr geliehenen fünfzig Gulden heut richtig heimbezalt habe mit 50 fl. samt dem Landgewöhnlichen Zins von 2 fl. 30 kr. wird hiemit bescheint, auch durch Zurükgebung seines Schuldscheins bekräftiget, vermög eigenhändiger Namens-Unterschrift.

Waiblingen
d. 13 Nov. 1789.

T. Jak. Heinr. Fueß.

Für bezalten Zins.

Daß ich Unterzogener von Jakob Hering, Weber allhier, den auf Jakobi d. J. verfallenen Zins aus 150 fl. Kapital mit Siben Gulden 30 kr. heute baar und richtig empfangen habe, bezeuge andurch.

Vahingen
d. 1 Aug. 1789.

Eberhard Schneider.

Wenn an einer Schuld etwas bezalt wird.

Daß Johann Georg Jung, Taglöner von hier, an den mir schuldigen Sechs und dreißig Gulden mir heut Zwanzig Gulden baar bezalt habe.

Kleebronn.
d. 12 Maj. 1780.

T. Martin Fezer.

Bei gänzlicher Abrechnung.

Daß Jakob Weber bei unsrer heutigen Abrechnung mir noch dreißig Gulden baar bezahlt, und dadurch alles richtig gemacht, auch ich zu der Zeit nichts mehr zu fordern habe,

Schwieberdingen
d. 6 August 1779.

T. Jakob Brecht.

Bei Fruchtverkauf.

Für 6 Schl. Dinkel und 6 Schl. Roggen, so heut Herrn Amtmanns Knecht von Grözingen bei mir abgefaßt, durch den Knecht mit Sechzig Gulden sogleich baar bezalt, und gänzlich befridiget worden zu seyn

Sindlingen.
d. 6 Febr. 1780.

T. Jakob Sattler.

Für Geldbesoldung.

Von hießigem Wollöblichen Burgermeisteramt seine vierteljährliche Geldbesoldung mit

—:· 15 fl. Fünfzehen Gulden

zu gehorsamstem Dank empfangen zu haben

Göppingen.
d. 25. Jul. 1790.

T. Baldrian Blasshorn,
Kühhirt.

Anweisung auf Geld.

Vorweiser dises, Jakob Reich, Kirschner von Kirchheim, hat mir bei seiner Durchraise allhier baar bezalt Zehen Gulden; welches ich andurch meinen l. Eltern mit der Bitte wissend mache, Bemeldtem Reichen solches Geld wider zu ersezen.

Biberach.
d. 3. Sept. 1781.

T. Albrecht Koch.

Auf Frucht.

Vorzeigern dises, Joh. Mich. Küblern von Zell wolle mein Schwaager daselbst, Georg Sabel, auf meine Rechnung drei Scheffel Dinkel verabfolgen lassen.

Denkendorf
d. 20 Nov. 1790. Martin Bonz.

Waagschein.

Daß beikommende Kiste mit C. F. H. bezeichnet 3 Centner und 36 Pf. wäge

d. 2 Maj. 1780.

T. Elias Bühr,
Waagmeister zu Calw.

Ladschein zu einer Weinfuhr.

Herr Amtmann Otto von Zizishausen empfangt durch seinen eigenen Fuhrmann, Joh. Georg Wild von Plochingen, an Wein

1) den Aimer zu 40 fl.
 1 Aimer, 2 Jmi, 5 Maas.
 1 Aimer, 1 Jmi, 2 Maas.
 — — 8 Jmi, 2 Maas.
————————————— ∴ 2 A. 11 J. 9 M.

2) den Aimer zu 33 fl.
 1 Aimer, 3 Jmi, 3 Maas.
 1 Aimer, 1 Jmi, 2 Maas.
 1 Aimer, — — 8 Maas.
————————————— ∴ 3 A. 5 J. 3 M.

3) den Aimer zu 22 fl.
 1 kleines Fäßlein — ∴ 1 Jmi, 7 Maas.

—————————————

Summe — ∴ 6 Aim., 2 Jmi, 9 Ms.

Heilbronn.
d. 15 Okt. 1786. T. Simon Keller,
Weinhändler.

Frachtbrief.

Herr Joh. Fridr. Garn, Webermeister zu Ulm, empfangt durch den Augspurger Fuhrmann, Sebastian Wagen, eine wol verschlagene Kiste mit Leinwand, mit I. F. G. bezeichnet. Die Fracht ist mit drei Gulden 15. kr. bedungen, welche ich nach guter Liferung an ihn zu bezalen bitte.

Stuttgardt.
d. 7 Jan. 1787.

Joseph. Rau.

Empfangschein.

Daß mir durch den Nagolder Botten heut ein Brief mit Hundert und dreißig Gulden richtig überlifert worden sei, bezeugt Nagold d. 7 Maj. 1785.

Gottfr. Ad. Sautter.

Schuldschein.

Ich Endesunterzogener bekenne andurch, daß ich heut, d. 12 März 1781. von Herrn Wilhelm Heinrich Kellenbenz, Amtmann allhier, zu Erkaufung eines Akers lehnungsweise an baarem Geld empfangen habe

—:• 50 fl. Fünfzig Gulden

und bezeuge andurch, solche Summe in einem Jahr mit dem landläufigen Zins von 2 fl. 30 kr. dem Herrn Darleiher in gutem Geld richtig und dankbar wider heim zu bezalen, bekräftige es auch mit meiner eigenhändigen Namensunterschrift.

Oberensingen.
d. 12 März. 1781.

T. Schuldner
Johannes Ungewis,
Weber.

Schuld-

Schuld- und Bürgschein.

Wir Matthäus Krämer, Burger und Wagner zu Roßwälden, und Barbara, eine geborne Schäferin, als dessen Ehweib, bekennen mit disem Brief, daß wir heut vom Herrn Apotheker Saft zu Schlierbach, zur Erkaufung eines Akers, und also zu hoffendem Nuzen auf Zins aufgenommen, entlehnt und baar empfangen haben

——:· 130 fl. **Ein Hundert und dreißig Gulden.**

Da wir nun dise Summe von dem Herrn Darleiher baar in unsre Hände empfangen haben, so begeben wir uns nicht nur aller Entschuldigung (als hätten wir solches Geld nicht empfangen, oder zu unserm Nuzen verwandt sondern versprechen auch, solches Geld dem Herrn Darleiher, oder jedem rechtmäßigen Besizer dises unsers Schuldbriefs, von jezt an über 2 Jahren, oder wie lang es uns auch noch weiter gelassen werden wird, jedoch auf vorhergegangene einvierteljährige Aufkündigung, in guten Geldsorten mit Dank wider heim zu bezalen; unterdessen aber und biß zur völligen Heimbezalung dises Kapitals, es jährlich mit Landesüblichem Zins ohne alles Fehlen zu verzinsen. Zur Versicherung dises Kapitals verpfänden wir nicht nur unsern davon erkauften Aker, sondern überhaupt unser ganzes Vermögen, Bewegliches und Unbewegliches.

Auch ich, Matthias Ebensperger Burger und Hufschmid zu gedachtem Roßwälden unterschreibe mich für dise Schuld von 130 fl. als Bürg und Zäler, auch Selbstmitschuldner, also, daß, sofern obgenannte Schuldner wider Verhoffen, aus was für Ursachen es auch seie, nicht bezalen würden oder könnten, ich gehalten und verbunden seyn soll und will, Kapital und Zins auf die Zeit, nemlich biß Martini 1782, oder auch weiter hinaus, gedachtem Herrn Saft, oder jedem rechtmäßigen Besizer dises Schuldscheins unverwaigerlich zu beza-

bezalen, ohne den Angrif des Hauptschuldners abwarten zu dürfen. Ich begebe mich andurch aller dem Bürgen zu gut kommenden Rechtswolthaten und Ausflüchte.

Welches zu wahrer Urkand wir mit unsrer eigenhändigen Namensunterschrift bezeugen, bekräftigen und versprechen. Roswälden d. 14 Nov. 1780.

T. Bürg und Zähler, auch Selbstschuldner
Matthias Ebensperger

T. Schuldner
Matthäus Krämer.

T. Schuldnerin, des Schuldners Eheweib
Barbara Krämerin.

Borg- und Schuldschein wegen eines Fruchtkaufs.

Ich Endesunterzogener bekenne andurch, daß ich heut von Christian Heinrich Maurer, Bauern zu Hohenmemmingen, 30 Scheffel Dinkel, den Schl. um 3 fl. 15. kr. deßgleichen 20 Simri Gersten, das Sri. um 36 kr. gekauft und abgefaßt habe, und verspreche anmit, das Geld dafür inner 4 Wochen richtig zu bezalen. Hohenmemmingen d. 20 Mai. 1780.

T. Jak. Fridr. Theus,
Bek zu Heidenheim.

Haußkaufbrief.

Hiemit wird bezeugt, daß heut an unten geseztem Tag folgender Kaufkontrakt rechtmäßig, wissentlich und wolbedächtlich verabredet und geschlossen worden seie.

Es verkauft nämlich Johann Fridrich Kästner, Gerichtsverwandter und Schlosser allhier, sein in der Hafengasse, zwischen der hiesigen Zehendscheuer einer-

und Johann Michael Schubben, Schneiders, Garten andererseits gelegenes Wohnhaus samt allem, was dazu gehört, an Hof, Hinter- und Nebengebäuden, auch Scheuer, Schwein- und Hünerställen, nebst dem dahinter ligenden Grasgärtlein, so 2 Viertel gros, und was in und an den Gebäuden Band- und Nagelvest ist, Schuld- und Pfandfrei, erblich und eigentümlich an Johann Jakob Bakstein, Bürger und Mezger allhier um

——.·. 1050 fl. Ein tausend und fünfzig Gulden,

baares Geld. Zu mehrerer Bekräftigung dessen begeben und entsagen sowol der Käufer als Verkäufer allen Ausflüchten, Einwendungen und Rechtswoltbaten, wie sie Namen haben mögen, insonderheit des Betrugs, der Furcht, listiger oder betrüglicher Uiberredung, der Verlezung unter oder über die Helfte, die Sache sei anders abgehandelt als nidergeschriben worden, und was nur sonst erdacht werden möchte.

Urkundlich ist dieser Kaufkontrakt doppelt beschriben, von Käufer, Verkäufer und Zeugen eigenhändig unterschriben und besigelt, auch von jedem eine Abschrift (ein Exemplar) zur Hand genommen worden. So geschehen Nekarhausen d. 4 März. 1790.

T. als Zeugen
Fridr. Heftpflaster, Chirurgus, und
Jakob Spindel, Schreiner.

T. Joh. Fridr. Kästner
als Verkäufer.

T. Joh. Jakob Bakstein,
als Käufer.

Anmerkung. Wenn ein erkauftes Haus in einer Helfte, oder dem dritten Theil eines Hauses bestehet, so müßen alle Zimmer und Gemache, überhaupt alle,

alle, auch die unbedeutendsten Pläzlein besonders und namentlich in dem Kaufbrief beschriben werden. Dadurch wird man vilem künftigen Verdrus und Eingrif vorbeugen.

Bei vermietung einer Wise.

Durch disen schriftlichen Aufsaz wird bezeugt, daß ich Joh. Ludw. Roll Burger und Sonnenwirth allhier, als gerichtlich gesezter Pfleger der von Michael Rau hinterlassenen Kinder, 5 Morgen Wisen im Heuthal zwischen Martin Schurren und Matth. Bischofs Wisen ligend, welche gedachten Pflegkindern erblich zugefallen sind, an Johannes Kuttler, Mezger, auf 3 Jahre, nemlich von Lichtmes 1782 biß dahin 1785 bestandweis überlassen habe, also, daß er solche hinlänglich dungen, in gutem Stand erhalten, innhaben, nuzen und gebrauchen soll.

Für solchen Gebrauch der 5 Morgen Wisen verspricht gedachter Kuttler jährlich, und zwar jedesmal auf Lichtmes

—— : 55 fl. Fünf und fünfzig Gulden

ordentlich zu entrichten, und auf Lichtmes künftigen 1782 Jahrs mit Bezalung des ersten Bestandgelds den Anfang zu machen; inzwischen aber allen Schaden, so durch Unfleis entstehen könnte, bestens abzuwenden, und also im geringsten nichts zu versäumen, auch nach Endigung der Bestandzeit selbige ohne Widerrede wider abzutreten, oder auch mit beider Bewilligung sodann einen neuen Kontrakt abzuschliessen.

Zu Bekräftigung alles dessen haben wir uns eigenhändig unterschriben, und jeder einen solchen gleichlautenden Bestandbrief zur Hand genommen. So geschehen Hochdorf d. 20 Januar. 1781.

T. Johann Ludwig Roll,
Pfleger der Rauischen Kinder.
T. Johann Jakob Kuttler.

Bei Vermietung eines Hofguts.

Ich Endesunterschribener, Jakob Ulrich Molle, Burger und Bauer allhier, bekenne andurch, daß ich heut an Christian Obermüller, dermaligen Burgermeister von hier, mein sogenanntes Jägerlehen urkundlich, und unter nachstehenden Bedingungen verliehen habe:

1) Uiberlasse ich ihm solches Gut, welches nach Inhalt des ihm übergebenen Hofbriefs aus 13 ½ Jauchert Akers, 2 Tagwerk Wisen, und 3 Krautländern besteht, mit allen Rechten und Gerechtigkeiten bestandweise auf 3 Pflugrechte, d. i. auf 9 Jahre, daß er solches Gut nach seinem Gefallen innhaben, nuzen und gebrauchen kan, als ob es ihm eigenthümlich zugehörte. Dabei aber verspricht mein Hr. Beständer,

2) an der nöthigen Besserung der Aeker und Wisen nichts ermangeln zu lassen, sondern dises Gut in eben dem guten Stand zu erhalten, wie er solches angetreten.

3) Soll mein Hr. Beständer für die Nuzniessung solches Guts mir jährlich jedesmal auf den Thomas-Feiertag, und zwar das erstemal 1782

——∴ 150 fl. Hundert und fünfzig Gulden

bezalen; daneben aber auch noch schuldig seyn, alle Beschwerden nnd Gefälle, so auf dem Gut haften, und ebenfals im Hofbrief angezeigt sind, an Steuer und Gilten zur Herrschaft ganz zu entrichten, auch die darauf haftenden Frohn- und andere dergleichen Dinste ungesäumt zu verrichten, als ob er solches Gut eigentümlich besäße.

4) Dinge ich mir ausser obigen 150 fl. Bestandgeld noch jährlich 1 Schl. Dinkel und 4 Sri. Roggen aus; auch soll er mir für den heuer ausgestreuten Saa-

Saamen noch besonders nach der nächstkünftigen Ernde zu geben schuldig seyn zwei Scheffel Dinkel und sechs Sri. Roggen.

Zu mehrerer Bekräftigung wurde dieser Brief doppelt ausgefertiget, von beiden unterschriben, und jedem 1 Exemplar zugestellt. So geschehen

Raidwangen d. 7 Dec. 1781.
T. Christoph Fridrich Molle.
T. Christian Obermüller, als Beständer.

Abschied und Zeugnis für einen Knecht.

Daß Jakob Fridrich Adlung, aus der Reichsstadt Giengen gebürtig, und nun 28 Jahre alt, bei mir 3 Jahre lang als Hausknecht gedient, und sich während dieser Zeit treu und ordentlich verhalten, auch in seinen Geschäften fleißig gewesen, hab ich ihm hiemit in Wahrheit bezeugen können und sollen.

Ulm d. 16 Febr. 1787.

Joh. Jak. Bizer,
Traubenwirth.

Für einen Roßhirten.

Konrad Renz hat in hießigem Ort 2 Sommer als Roßhirt gedient, sich dabei treu und fleißig bewisen, auch sonst unklagbar aufgeführt. Solches bezeugt ihm — Sontheim an der Brenz d. 3 November 1786.

Karl Schiffer,
Anwald.

Heuratskontrakt.

An dem heut veranstalteten ehlichen Verspruch zwischen Georg Fridrich Geiger, Johann Martin

Geigers, Burgers und Glasers allhier, ehlich ledigem Sohn, ebenfals ein Glaser, einentheils, und dann der Jgfr. Catharina, wiland Johannes Ringlers, Burgers und Hufschmids allhier, hinterlassener ehlich ledigen Tochter, mit Beistand ihres Pflegers, Herrn Johannes Dekers, Burgermeisters und Hasenwirths allhier, anderntheils, mit gutem Vorbedacht, Vorwissen und Bewilligung beider Neuverlobten Eltern, Pflegers und Freundschaft, wie auch in Gegenwart der hiezu erbetenen Zeugen wurde folgendes verabredet, bestimmt und vestgesezt:

1) Daß dis Eheverlöbnis in etlichen Wochen in offentlicher Kirche bestätigt, und sie, die Neuverlobten, wie es christlichen Ehleuten zustehet, einander alle Liebe und Treue zu erweisen schuldig seyn sollen. Wie es nun nöthig, daß bei ihnen auch auf die Einrichtung einer eigenen Haußhaltung Bedacht genommen werde, als hat

2) des Bräutigams Vater, gedachter Joh. Mart. Geiger sich wolbedächtlich verbindlich gemacht, da er im Wittwerstand zu verbleiben, und nicht mehr zu heuraten, entschlossen ist, disem seinem Sohn, als seinem Erben, zu einem Heuratgut und Ausfertigung freiwillig zu überlassen, und zum Genuß und Besiz zu übergeben:

1) Seine bißher eigentümlich besessene (inngehabte) Behausung zwischen Sebastian Stolz, Beken, und Heinrich Holzer, Mezger, mit aller Zugehör, und in demjenigen Stand, wie er solche besizt, in dem selbst bestimmten Anschlag um — — — — —	fl.	600
2) Sämtlich vorhandenen Handwerkszeug, nichts ausgenommen um — — —		25
3) Die Werkstatt mit allem Glas und Holz, ebenfals nichts ausgenommen um — —		80

4) Eine halbe Jauchert Akers, so wirklich in der Brach ligt, im sogenanten Espach zwischen Matth. Koch, Strumpfstriker, und Joh. Hanzel, Kupferschmid, um — — — fl. 150

5) Ein Tagwerk Wisen in dem sogenannten Bronnenthal zwischen Nikolaus Lang, Weber, und Peter Linter, Hafner, um — — 285

6) Einen Gras- und Baumgarten $\frac{1}{4}$ Morgen stark bei der Papiermühle, um — — — 100

7) Zwei Krautländer, um — — — 25

—:· 1265

Wobei sich aber mehrgedachter Joh. Mart. Geiger, des Bräutigams Vater folgende Bedingungen macht: daß, wie ohnehin dessen Sohn und künftige Söhnin demselben alle kindliche Liebe und Achtung zu erweisen schuldig sind, und er zu ihnen dißfalls das väterliche Zutrauen hat, überdiß

1) der Sohn ihm für alles oben Benannte bezalen soll an baarem Geld Sechshundert Gulden, welches gleich nach der Hochzeit von der Braut Beibringen bezalt werden soll.

2) Daneben empfangt der Bräutigam von seinem Vater als Heuratsgut Vierhundert Gulden, welches ihm an dem ganzen Kauf abgerechnet werden soll.

3) Die übrigen 265 fl. sollen an Zihlern, und zwar alle Jahre auf Lichtmes dreißig Gulden bezalt werden; doch soll erst auf Lichtmes 1783 das erste zu entrichten seyn.

4) Der Sohn soll den Vater Taglebens im Haus zu behalten schuldig seyn. Hätte aber der Vater ge-

rechte Klagen über allenfalsige schlechte Behandlung von den jungen Ehleuten, so kan er ein Hauß mieten und bewonen, wo es ihm gefällig seyn wird; der Sohn aber soll in solchem Fall verbunden seyn, den Haußzins für den Vater zu bezalen.

5) Demselben gegen jährlich zu bezalendes Kostgeld von 40 fl. die nöthige Kost an Speiße und Trank, und zwar über jedes Essen 1 Schoppen Bier ohne weitere Aufrechnung hinlänglich raichen; weil aber derselbe mit Mehl und Schmalz noch wol versehen ist, das Kostgeld erst auf Georgii nächstfolgenden Jahres den Anfang nemen soll.

6) Behält der Vater den Kuchen-Garten zwischen Herrn Stadtschreibers und Herrn Helfers Garten ligend, als ein Eigentum; will aber doch den Neuverlobten denselben um jährliche 15 fl. zum Gebrauch und Genuß überlassen.

7) Behält der Vater den völligen Hausrath, als: Kleider, Bett, Leinwand, Schreinwerk und Zinngeschirr als Eigentum, damit nach Belieben zu schalten und zu walten.

8) Gibt und überläßt er dem Sohn seine zwo Kühe nnd eine jährige Kalbin zur völligen Nuzung, doch mit dem Beding, daß, wofern ein Stück davon geschlachtet oder verkauft werden sollte, ihm der Werth helftig gebüre; hingegen macht er (der Vater) an das was in Zukunft davon erzogen wird, ganz und gar keine Ansprache.

9) Die Imen (Bienen) will er mit dem Sohn theilen.

10) Die Schaafe will er dem Sohn ganz überlassen, doch daß ihm derselbe für jedes Stück 1 fl. 10 kr. bezale.

11) Will er (der Vater) sein Bett in der Stubenkammer haben.

Der Jungfer Braut, ermelter Catharina Ringlerin künftiges Beibringen betreffend, so übergibt derselben bißheriger Pfleger, Herr Johannes Deker, das ihr von ihren verstorbenen Eltern zugefallene, und durch getreue Pflegschaft vermehrte Vermögen nach abgelegter Pflegrechnung zur eigenen Verwaltung, und dise (die Braut) solches ihr ganzes Vermögen ihrem künftigen Ehmann. Es bestehet aber selbiges in Sibenhundert und fünfzig Gulden an Kapitalien, und einer schönen sechsfachen Aussteuer, auch allerlei Hausrath, so ihr nach dem Tod ihrer Eltern zugefallen ist.

Schlieslich ist dises Verlöbnis auf das Herzoglich-Wirtembergische Landrecht geschehen, daß nach vollzogener Verheuratung über beider Ehleute Beibringen ein Inventarium (gerichtliches Verzeichnis, Anschlag und Belauf) errichtet, und bei etwa sich ereignendem Todesfall, wenn keine Kinder da seyn sollten, nach ermeltem Landrecht die Theilung geschehen soll, doch, daß iedes befugt seyn möge, dem andern ein Vermächtnis zu hinterlassen.

Zu mehrerer Bekräftigung wird dise Verhandlung unter Anwünschung alles Segens und beglükten Ehstandes durch nachstehende eigenhändige Namensunterschriften bezeugt. So geschehen zu Herrenberg d. 18 Okt. 1781.

Anwesende auf Seiten des Bräutigams:
T. der Bräutigam Georg Fridr. Geiger.
dessen Vater
T. Joh. Martin Geiger
T. Johannes Geiger.

Anwesende auf Seiten der Braut:
T. die Braut Catharina Ringlerin.
deren Pfleger,
T. Johannes Deker.
der Braut Mutter Bruder
T. Joh. Heinrich Löfler.

Hiezu erforderte Zeugen:
T. Christian Junginger, Zeugmacher.
T. Carl Ludw. Winter, Mezger.
T. Albrecht Kraft, Glaser.

Bayerische StaatsBibliothek
Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Melchinger, Johann Wolfgang,

Deutlicher Unterricht in den Anfangsgründen der Rechenkunst nebst einem Anhang von Contis, Verdienstzedeln, Quittungen, Schuldscheinen, und andern dergleichen schriftlichen Aufsäzen

Tübingen 1791

Math.p. 343
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10082401-4
VD18 15306224